



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA

**IMPORTANCIA DE LA DENTISION
PRIMARIA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A :

EDUARDO CID APARICIO



MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

S U M A R I O

I.- INTRODUCCION

II. IMPORTANCIA DE LA DENTICION PRIMARIA

- 1). Conservación de la longitud del arco.
- 2). Conservación de un medio oral sano.
- 3). Prevención y alivio del dolor.
- 4). Conservación y mejoramiento de la estética.

III. DESARROLLO INICIAL CALCIFICACION Y BROTE DE LA DENTICION PRIMARIA.

- 1). Desarrollo inicial y calcificación.
- 2). Brote.
- 3). Tabla cronológica de la primera dentición.
- 4). Tabla cronológica de la segunda dentición.
- 5). Proceso normal de erupción.

IV.- ANATOMIA DE LA DENTICION PRIMARIA.

- 1). Morfología de cada uno de los dientes primarios.
- 2). Camaras y conductos pulpares.

V.- OPERATORIA DENTAL EN PEDIATRIA.

- 1). Aislamiento
- 2). Principios de operatoria dental.
- 3). Acceso
- 4). Eliminación de tejido careado
- 5). Resistencia y forma de retención
- 6). Protección pulpar
- 7). Coronas de acero cromo
- 8). Preparación para recibir corona anterior de celuloide.
- 9). Preparación para recibir corona anterior de policarbonato.

VI. TRATAMIENTO PULPAR

- 1). Pulpotomía con formocresol en una sesión
- 2). Pulpectomía parcial
- 3). Pulpectomía total.
- 4). Tratamiento pulpar en dientes secundarios juvenes.
- 5). Fracturas que afectan a la pulpa.

VII. ORTODONCIA PREVENTIVA.

- 1). -Mantenedores de espacio.
- 2). Construcción de aparatos de acrílicos y alambre.

C A P I T U L O I

INTRODUCCION

Este trabajo tiene como finalidad, recordar al Odontólogo la importancia que tienen los dientes primarios. Debido a que la mayoría de los Odontólogos a nivel general le dan muy poca importancia.

Con tal objeto e tratado de explicar brevemente algunos aspectos importantes que nos pueden ser de utilidad en el tratamiento de esta dentición.

Es triste saber que algunos Odontólogos buscan pretextos para evadir el tratamiento de esta dentición ya que el paciente es de muy corta edad y por lo tanto no contribuye en el tratamiento, por lo que el Odontólogo general se escuda con pretextos sin fundamento; tratando de convencer a los padres del paciente de no llevar a cabo este tratamiento hasta una determinada edad. Uno de los pretextos más frecuentes pronunciados consiste en convencer a los padres de que estos dientes son de poca importancia en la salud dental del niño ya que estos dientes son " Temporales ".

Tal vez el Odontólogo recurra a esto por no tener la adecuada información sobre esta dentición. Tal vez porque emplea más tiempo en el tratamiento de estos pacientes y tienen cierto temor a la disminución de sus ingresos económicos o definitivamente no le guste tratar pacientes infantiles.

En concreto la mayoría de los Odontólogos rechazan el tratar pacientes infantiles.

Por tal motivo quiero explicar a grandes pasos lo importante que es mantener un diente primario en la cavidad bucal así como algunas maniobras para mantenerlos en buen estado, hasta su exfoliación natural. Pero lo más importante es que se ponga más interés en los niños ya que a determinada edad a ellos también les interesa su apariencia, puesto que pueden ser objeto de burla entre sus compañeros y por su escaso vocabulario no pueden expresar lo que ellos desean.

Por lo tanto debemos comprenderlos, cuidar su salud, su apariencia, y sobre todo ganar la confianza del niño y lograr que comprenda el beneficio y protección que puede brindarle el Odontólogo, obteniendo de esta manera una verdadera educación dental a nivel infantil, que más tarde se for-

mará a nivel general logrando así una mayor importancia para la Odontología.

C A P I T U L O I I

IMPORTANCIA DE LA DENTICION PRIMARIA

En los últimos años, todo el mundo ha otorgado cada vez - más consideración y atención a la salud de los niños. La profesión médica y todas sus ramas afines opinan que ningún programa de salud infantil será íntegro sin la inclusión de la - salud dental.

Los dientes primarios deberían ser vigilados y cuidados - durante los años de mayor desarrollo físico del niño, en total más o menos once años. Por lo tanto, hoy ya no es necesario "pregonar" la importancia de la dentición primaria a nadie que esté interesado en el cuidado dental.

Antiguamente la situación era completamente distinta. El hombre común, y hasta algunos Odontólogos, consideraron la - dentición primaria como algo temporal y tal vez de valor dudoso, en comparación con la dentición secundaria que habrá - de ocupar su lugar a su debido tiempo. Hoy en día nadie pone en duda el valor de los buenos tratamientos y cuidados - para los niños durante estos años importantes de su vida.

Anteriormente se le denominaba a los dientes primarios con el término "deciduos" quiere decir que estos dientes caen para hacer lugar a sus sucesores permanentes. El " Terminology Committee of the American Society of Dentistry for Children " ha dado preferencia al término " dentición primaria" respecto al de la dentición decidua. En América Latina se ha dado preferencia general al término dientes primarios por considerar que estos dientes no deben tener denominaciones que presenten una connotación que incline al descuido de esta importante dentición. Los términos " deciduos ", "caducos" y " temporales ", sugieren un carácter pasajero que no incita al cuidado, " primarios" en cambio presta mayor importancia.

El proceso de exfoliación tiene lugar entre el séptimo y duodécimo año. Pero esto no indica el período en que la reabsorción radicular de los dientes primarios empieza, pues apenas uno o dos años de haberse formado completamente la raíz y haberse establecido el foramen apical, comienza la reabsorción apical y continua en dirección hacia la corona, hasta que se haya reabsorbido toda la raíz y la corona haya perdido su soporte.

Los dientes primarios han sido llamados dientes temporales de leche y de bebé. Estos términos son inadecuados porque dan mayor énfasis a la deducción de que estos dientes serían útiles sólo por un corto período. Hay que recalcar una vez más que se necesitan durante muchos años de crecimiento y desarrollo físico. Hay que evitar la pérdida prematura de los dientes primarios. (1)

La preservación de la dentición primaria hasta el momento de su natural exfoliación, puede justificarse sobre las siguientes bases:

Conservación de la longitud del arco dentario.

Conservación de un medio oral sano.

Prevención y alivio del dolor.

Conservación y mejoramiento de la estética.

CONSERVACION DE LA LONGITUD DEL ARCO DENTARIO.

La pérdida prematura de los molares primarios es un factor etiológico local de maloclusión. Los ortodoncistas más competentes recomiendan como rutina la reparación de los dientes primarios, ya que el mejor conservador de espacio es el diente primario conservado. Si bien la preservación de la dentición primaria no siempre previene la maloclusión, por lo menos hace que ella sea menos grave; también se mantiene una simetría en la relación con el molar secundario, consideración importante al evaluar la dificultad para el tratamiento ortodóntico activo. Por otro lado, a menudo la pérdida prematura de molares primarios agrava una maloclusión insipiente, al revelar y localizar alguna superposición dentaria.

La pérdida temprana de los molares primarios tiene efectos más serios que la de los incisivos primarios. Como regla, podemos decir que cuanto antes se pierde el diente, más serios serán los efectos; a la inversa, cuanto mayor la edad del niño, menos graves sus efectos, ya que es sabido que resulta más perjudicial perder un segundo molar primario a los tres años que a los ocho. También es importante la ubicación del diente primario que se pierde. En la dentición mixta, la pérdida de dientes primarios adyacentes a los secundarios ocasiona serios problemas. Sobre la cara distal de la dentición primaria la presencia de los molares primarios impide la migración mesial del primer molar primario.

Por tanto, la pérdida prematura del segundo molar primario puede tener consecuencias drásticas si ella se produce antes de la erupción del primer molar secundario o durante su transcurso. La migración mesial del primer molar secundario. Si no es controlada, hará que el segundo premolar (cuya erupción es ulterior) quede fuera del arco, por lo general, en sentido lingual.

En la dentición mixta, el canino primario se encuentra en situación adyacente a los incisivos secundarios. Su pérdida -

prematura, cuando hay superposición y condiciones desfavorables de la musculatura, puede provocar la desviación de la línea central y profundizar la mordida por la inclinación de los incisivos secundarios, en sentido distal y lingual.

Aunque esto se refiere sobre todo a los efectos de la extracción, hay que reconocer que la migración mesial de los dientes posteriores puede producirse como consecuencia de caries interproximales.

CONSERVACION DE UN MEDIO BUCAL SANO.

Sobre la base de la teoría acidogénica de Miller se ha incrementado en el proceso de la caries a dos microorganismos - el *Lactobacillus acidophilus* y el *Streptococcus mutans*. Aunque hasta el momento no se ha podido demostrar esto en forma positiva, su presencia en la cavidad bucal en número excesivo no se considera beneficiosa. Se ha demostrado que la reparación de lesiones de caries reduce el recuento de microorganismos en la flora bucal. El mismo estudio mostró que en niños con baja incidencia de caries el recuento de microorganismos es reducido. De tal modo, disminuyendo los microorganismos orales por medio de una operatoria dental reparadora de la dentición primaria, se puede reducir indirectamente la incidencia de caries en la dentición secundaria.

La reparación de los dientes primarios cariados mejorará sin duda, la salud del medio bucal, y no podemos ignorar los efectos favorables de una dentición completa y sana.

Por ejemplo; con frecuencia los padres se quejan del poco -- apetito de su hijo y mientras el médico prescribe un tónico, el verdadero problema se encuentra en los dientes careados - del niño; no querrá comer si le duelen los dientes al masti- car y no hay que culparlo porque prefiera alimentos en papi- lla. Si bien algunos niños pueden comer aunque no cuenten - con el completo total de los dientes, no todos lo logran cuan- do estan afectados por caries. La restauración para corregir la oclusión y la forma del diente permitirá una función correc- ta durante la masticación. Restablecida la función, desapare- cen el dolor y la infección y estos niños aceptan alimentos - más detergentes. Satisfechos así sus requerimientos nutricio- nales, mejora el panorama total en cuanto a su bienestar.

PREVENCION Y ALIVIO DEL DOLOR

Desde el punto de vista del niño tanto como del dentista - es más fácil y más conveniente la prevención del dolor que - su alivio. Uno de los problemas más difíciles que afronta - diariamente el dentista, es la necesidad de efectuar un trata

miento de emergencia para el paciente que se presenta con dolor. El tratamiento de un paciente infantil origina un problema mayor que en el caso del adulto; la falta de sueño, la inquietud y las molestias del dolor, influyen de manera desfavorable sobre la conducta del niño y así el odontólogo se ve el caso de intentar el alivio del dolor en un niño que no se encuentra en su mejor momento. Depende de la capacidad del niño del dentista y de los padres para sortear la situación, que se produzca o no una primera experiencia dental traumática que predispondrá desfavorablemente al niño contra los tratamientos dentales, toda su vida.

La clave del éxito está en la prevención del dolor. Entonces el tratamiento se puede realizar en un niño mejor dispuesto; además cuando se diagnostican precozmente las lesiones, la operatoria dental resulta menos importante, de realización más fácil e insume menos tiempo.

CONSERVACION Y MEJORAMIENTO DE LA ESTETICA

No podemos apreciar el verdadero valor de la dentición por que cada persona tiene una actitud diferente con respecto a sus dientes. tanto en lo que se refiere en su función como a su estética. Los padres tienen conciencia del valor estético.

del tratamiento Ortodóntico y de la reparación de los dientes anteriores. También los niños adquieren una mayor conciencia de su aspecto, quizá porque les ha tocado vivir en una época de competencia y comparación con sus iguales. Los niños desean ser iguales a los demás y evitar el ridículo y las críticas de sus pres. Cuando esas críticas se dirigen a los dientes pueden ser psicológicamente traumáticas. Un niño de cierta edad podrá expresar sus deseos de lograr una sonrisa estética; el pequeño en edad preescolar no tiene la facultad de hacerlo, por lo limitado de su vocabulario y la enorme influencia que los padres ejercen sobre él a esa edad (2).

C A P I T U L O I I I

DESARROLLO INICIAL

CALCIFICACION Y BROTE DE LA DENTICION PRIMARIA

Ya en la sexta semana de la vida embrionaria se pueden -
apreciar evidencias del desarrollo de los dientes humanos.
Las células de la capa basal del epitelio bucal experimentan
una proliferación de ritmo más rápido que el de las vecinas.
El resultado es un espesamiento del epitelio en la región del
futuro arco dental, que se extiende a lo largo de todo el bor
de libre de los maxilares. Este fenómeno se conoce como "pri
mordium de la porción ectodérmica de los dientes " y su resul
tado se denomina "lámina dental". Al mismo tiempo, en cada -
maxilar, en la posición que ocuparán los futuros dientes, se
producen diez tumefacciones redondeadas u ovoideas.

(Etapa de copa) La proliferación de las células continúa; co-
mo resultado de un crecimiento desigual de las distintas par-
tes del germen, se forma una etapa de copa. En la superficie
del germen aparece una invaginación superficial. Las células
perifericas de la copa formarán más tarde el epitelio adaman
tino externo e interno.

(Etapa de campana) Hay invaginación y profundización continuas del epitelio hasta que el órgano del esmalte toma la forma de una campana'. Es durante esta etapa cuando se produce una diferenciación de las células de la papila dental en odontoblastos, y de las células del epitelio adamantino interno en ameloblastos. También se producen morfodiferenciación durante la etapa avanzada de campana y se determina la. El segundo molar primario inferior también aparece macroscópicamente alrededor de las 12 1/2 semanas in utero. Habrá evidencias de calcificación de la cúspide mesiovestibular ya a las 19 semanas. Al nacer, la calcificación en sentido ocluso gingival incluye más o menos un cuarto de la corona.

El primer molar primario inferior se hace evidente por primera vez a las 12 semanas in utero. Ya a las 15 1/2 semanas se puede observar calcificación de la punta de la cúspide mesiovestibular. Al nacer una cubierta completamente calcificada abarca la superficie oclusal.

También el segundo molar primario inferior se hace evidente macroscópicamente a las 12 1/2 semanas in utero. Según Kraus y Jordan, la calcificación puede comenzar a las 18 semanas. Al nacer se ha producido la coalescencia de los cinco centros y sólo queda una pequeña zona de tejido sin calcificar en el centro de la superficie oclusal. Hay cúspides có-

nicas aguzadas, rebordes angulosos y una superficie oclusal lisa, todo lo cual indica que la calcificación de estas zonas es incompleta en el momento de nacer.

La labor de Kraus y Jordan indicaría que los adyacentes - segundo molar primario y primero permanente siguen esquemas idénticos de morfodiferenciación, pero en distintos momentos y que el desarrollo inicial del primer molar secundario se produce poco después. La excelente investigación de estos dos autores ha demostrado también que los primeros molares secundarios están sin calcificar antes de las 28 semanas forma de la futura corona.

(Aposición) Esta etapa de crecimiento del esmalte y la dentina está caracterizada por un depósito en capas de matriz. Esta matriz la depositan las células a lo largo del contorno trazado por las células formativas al término de la morfodiferenciación.

Kraus y Jordan comprobaron que la primera indicación macroscópica de desarrollo morfológico se produce aproximadamente a las 11 semanas in utero. Las coronas de los centrales superiores e inferiores es idéntica en esta etapa inicial a la de pequeñas estructuras hemisféricas, como cáscaras. Los incisivos comienzan a desarrollar sus características morfo-

lógicas entre las trece y catorce semanas. Hay evidencia de los caninos en desarrollo entre las 14 y 16 semanas.

La calcificación del incisivo central comienza aproximadamente a las 14 semanas in utero, con el central superior que procede apenas al inferior. La calcificación inicial del incisivo lateral se produce a las 16 semanas y las del canino a las 17 semanas.

El primer molar temporal superior aparece macroscópicamente a las 12 1/2 semanas in utero. Kraus y Jordan observaron que ya a las 15 1/2 semanas la punta de la cúspide mesiovestibular puede experimentar una calcificación. Aproximadamente a las 34 semanas la superficie oclusal íntegra está incluida - aproximadamente tres cuartos de altura ocluso gingival de la corona. de edad: en cualquier momento después puede comenzar la calcificación. Al nacer existe siempre cierto grado de calcificación. (3).

BROTE.

Los incisivos centrales inferiores primarios aparecen en la boca a la edad aproximada de seis meses. Lo siguen los incisivos centrales superiores, mas o menos un mes después.

Pasan dos meses más o menos hasta que aparecen los incisivos laterales superiores. Los laterales inferiores, por lo general, brotan un poco antes que los laterales superiores; en efecto para demostrar la variabilidad en el orden de brote, con frecuencia se ven lactantes que tienen cuatro incisivos inferiores y ninguno superior. Sin embargo, debe tenerse presente como regla general, que los dientes inferiores comunmente preceden a los superiores en el proceso de brote y que los dientes, tanto superiores como inferiores, brotan por pares, uno derecho y otro izquierdo.

A la edad de un año o algo más tarde, aparece el primer molar primario. Los caninos primarios aparecen alrededor de los 16 meses. Cuando el niño tiene dos años y medio puede esperarse que todos los dientes primarios estén en función.

Los dientes inferiores generalmente preseden a los superiores en el orden en que van apareciendo.

Cuando el niño tiene 5 años o poco antes, el crecimiento de los maxilares se manifiesta por una separación de los dientes primarios.

DIENTE	PRIMERA EVIDENCIA DE CALCIFICACION	CORONA COMPLETA	BROTE	RAIZ COMPLETA
<u>1'</u>	3-4 in utero	4 mes	7 1/2 mes	11/2-2 años
<u>2'</u>	4 1/2 mes in utero	5 mes	8 mes	11/2-2 años
<u>3'</u>	5 1/2 mes in utero	9 mes	16-20 mes	2 1/2-3 años
<u>4'</u>	5 mes in utero	6 mes	12-16 mes	2-2 1/2 años
<u>5'</u>	6 mes in utero	10-12 mes	20-30 mes	3 años
<u>1'</u>	4 1/2 mes in utero	4 mes	6 1/2 mes	1 1/2-2 años
<u>2'</u>	4 1/2 mes in utero	4 1/2 mes	7 mes	1 1/2-2 años
<u>3'</u>	5 mes in utero	9 mes	16-20 mes	2 1/2-3 años
<u>4'</u>	5 mes in utero	6 mes	12-16 mes	2-2 1/2 años
<u>5'</u>	6 mes in utero	10-12 mes	20-30 mes	3 años

DENTICION PRIMARIA

DIENTE	PRIMERA EVIDENCIA DE CALCIFICACION	CORONA COMPLETA		EROTE		RAIZ COMPLETA	
<u>1</u>	3-4 meses	4-5	años	7-8	años	10	años
<u>2</u>	10 mes	4-5	años	8-9	años	11	años
<u>3</u>	4-5 mes	6-7	años	11-12	años	13-15	años
<u>4</u>	1 1/2-1 3/4 años	5-6	años	10-11	años	12-13	años
<u>5</u>	2-2 1/4 años	6-7	años	10-12	años	12-14	años
<u>6</u>	Al nacer	2 1/2-3	años	6-7	años	9-10	años
<u>7</u>	2 1/2-3 años	7-8	años	12-13	años	14-16	años
<u>8</u>	7-9 años	12-16	años	17-21	años	18-25	años
<u>1</u>	3-4 mes	4-5	años	6-7	años	9	años
<u>2</u>	3-4 mes	4-5	años	7-8	años	10	años
<u>3</u>	4-5 mes	6-7	años	9-10	años	12-14	años
<u>4</u>	13-4-2 años	5-6	años	10-12	años	12-13	años
<u>5</u>	2 1/4-2 1/2 años	6-7	años	11-12	años	13-14	años
<u>6</u>	Al nacer	2 1/2-3	años	6-7	años	9-10	años
<u>7</u>	2 2/2-3 años	7-8	años	11-13	años	14-15	años

$\bar{8}$	8-10 años	12-16 años	17-21 años	18-25 años
-----------	-----------	------------	------------	------------

SEGUNDA DENTICION

CRONOLOGIA DE LA DENTÍCION HUMANA

(LOGAN Y KRONFELD, LIGERAMENTE MODIFICADA POR SCHOUR) (1)

PROCESO NORMAL DE ERUPCION

La erupción de los dientes primarios debiera comenzar a los 6 meses. Los dientes inferiores suelen erupcionar uno o dos meses antes que los superiores correspondientes y el incisivo central inferior suele ser el primer diente en erupción. Se puede esperar que el incisivo lateral erupcione aproximadamente a los 8 meses, seguido por el primer molar a los 12 a 14 meses, el canino a los 15 a 18 meses y el segundo molar a los 2 años.

Aunque han sido propuestas muchas teorías, aún no han sido comprendidos en su totalidad los factores responsables de la erupción de los dientes. Los procesos de desarrollo y los factores que han sido relacionados con la erupción de los dientes incluyen: alargamiento de la raíz, fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares en torno y debajo de la raíz, el crecimiento del hueso alveolar, el crecimiento de la dentina la constricción pulpar, el crecimiento y tracción del ligamento periodontal, la presión por acción muscular y la reabsorción de la cresta alveolar.

Sicher propuso que el movimiento axial de un diente en continuo crecimiento es la expresión de su crecimiento longitudinal. El factor más importante que causa el movimiento hacia oclusal del diente es el alargamiento de la pulpa, resultante del crecimiento pulpar en un anillo de proliferación en su extremo basal. La zona de proliferación está separada del tejido periapical por un pliegue de vaina epitelial de Hertwig, conocido como "diafragma epitelial". Se considera que el crecimiento pulpar es simultáneo e igual a la profundización de la vaina de Hertwig.

En el extremo basal de un diente está localizado un ligamento como "hamaca paraguaya" que actúa para orientar el crecimiento del diente. Sicher cree que los cambios continuos en el ligamento del diente, estimulados por la expansión, de la pulpa, son una parte integral del proceso de erupción. Estos cambios se producen en la capa intermedia del ligamento periodontal, que es un plexo de fibras precolágenas.

Baume y colaboradores comunicaron evidencias de control hormonal de la erupción dental que sería influida por la hormona del crecimiento de la hipófisis y por la tiroides.

Aunque la teoría de que las hormonas desempeñan un papel primordial en la erupción dental cuenta con el apoyo de mucha evidencia, es probable que la erupción fisiológica normal sea el resultado de una combinación de los factores ya mencionados.

Shumaker y el Hadary observaron en un estudio radiográfico que cada diente comienza a moverse hacia la oclusión aproximadamente en el momento de la integración de la corona. El intervalo entre esto y la plena oclusión del diente es de unos cinco años para la dentición secundaria. Gron observó en el estudio por ella realizado en 874 niños bostonianos que la aparición del diente parece estar más estrechamente relacionada con la etapa de la formación radicular que con la edad cronológica o esquelética del niño. En la época de la aparición clínica, se había producido la formación de unos tres cuartos radiculares. Los dientes llegan a ocluir antes de que esté completo el desarrollo radicular.

En la mayoría de los niños, la erupción de los dientes primarios será precedida por una salivación incrementada y el niño tenderá a llevarse los dedos y la mano a la boca. Este podría ser el único indicio de que pronto erupcionarán los dientes.

Algunos pequeños se ponen inquietos y molestos en la época de erupción de los dientes primarios. En otros tiempos - una gran cantidad de enfermedades había sido atribuidas incorrectamente a la erupción: crup, diarreas, fiebre y hasta convulsiones. Puesto que la erupción de los dientes es un proceso fisiológico, la asociación con fiebre y alteraciones generales no está justificada. Una fiebre o una infección respiratoria durante ese período han de ser consideradas coincisidencias antes que relaciones con el proceso de erupción.

La inflamación de los tejidos gingivales antes de la emergencia completa de la corona puede causar un estado doloroso temporal que cederá en pocos días. No está indicada la eliminación quirurgica del tejido que cubre el diente para facilitar la erupción. Si el niño experimenta un gran dificultad, la aplicación de un anestésico tópico no irritante puede aportarle un alivio pasajero. El anestésico puede ser aplicado por el padre sobre el tejido afectado, tres o cuatro veces por día. Tanner y Kitchen hallaron que un compuesto de partes iguales de unguento de lidocaína y orobase era muy eficaz. El proceso de erupción puede ser acelerado permitiendo que el niño pierda tostadas u objetos limpios a tal efecto (3).

CAPITULO IV

ANATOMIA DE LA DENTICION PRIMARIA

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR:

El diámetro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cérvico-incisal. No suelen ser evidentes en la corona las líneas del desarrollo; de modo que la superficie vestibular es lisa, El borde incisal es casi recto, aún antes que haya evidencias de abrasión. Hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y un cíngulo bien desarrollado. La raíz del incisivo es cónica (3).

El largo de la raíz, en comparación con el largo de la corona, es mayor que el del incisivo central secundario.

Superficie lingual: presenta crestas marginales bien desarrolladas y un cíngulo muy desarrollado. Este se extiende hacia el borde incisal lo suficiente como para originar una división parcial de la concavidad de la cara lingual, debajo del borde incisal, dividiéndola prácticamente en una fosa mesial y una distal.

La raíz se estrecha hacia lingual y presenta una cresta en toda su longitud, comparada con la cara labial mas aplanada. Un corte transversal de la raíz, en donde se unen con la corona, muestra un controno más o menos triangular, donde forman la superficie labial un lado y las superficies mesial y distal los otros.

Superficies mesial y distal: Las caras mesial y distal de los incisivos centrales superiores primarios son similares -- midiendo la corona en su tercio cervical, se presenta ancha -- en relación con su longitud total. La medida será, aproximadamente sólo 1 mm menor que el largo total cervico incisal de la corona. Por su poca altura y su medida labio lingual, ésta se ve gruesa en su tercio medio, y hasta en su tercio incisal.

La curvatura de la línea cervical, que presenta la unión -- amelocementaria --, es pronunciada, curvada hacia el borde incisal. Sin embargo, la curvatura no es tan grande como la del sucesor secundario. La curvatura cervical en distal es menor que la de mesial, diseño que se compara favorablemente con el incisivo central secundario.

Si bien la raíz desde esta superficie aparece más roma de labial y lingual, mantiene todavía su forma regular afinada a forma de un cono alargado. Pero es roma a la altura del ápice. Habitualmente, la cara mesial de la raíz tiene un surco de concavidad de desarrollo mientras que por lo general - la superficie distal es convexa.

Observese el desarrollo de las crestas cervicales del esmalte en el tercio cervical de la corona, en labial y lingual.

Superficie incisal: Una característica importante observable desde la superficie incisal es la medida mesiodistal comparada con la labiolingual. El borde incisal está centrado sobre la masa principal de la corona, y es relativamente recto. Mirando el borde incisal hacia abajo, se ve la superficie labial que es mucho más ancha y también más lisa que la superficie lingual. Esta se reduce hacia el cingulo.

Las caras mesial y distal de este diente son relativamente anchas. Cerca de las superficies mesial y distal el borde o tercio incisal son suficientemente extensas como para formar buenas zonas de contacto con los dientes contiguos, aunque esto se aprovecha sólo durante un corto período debido a los cambios rápidos en los maxilares inferiores de los niños.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

En general. El incisivo lateral superior es similar al incisivo central en todas sus superficies, pero difiere en sus dimensiones. La corona es pequeña en todas direcciones. El largo cervico incisal de la corona es mayor que el ancho mesiodistal.. Los ángulos distoincisales de la corona son -- más redondeados que los del incisivo central. Si bien la raíz tiene forma similar, es mucho más larga en proporción a su corona, en comparación con el incisivo central (1).

CANINO SUPERIOR

La corona del canino es más estrecha en cervical que la -- de los incisivos, y las caras distal y mesial son más convexas. Tiene una cuspide aguzada bien desarrollada en vez del borde recto incisal. El canino tiene un larga raíz cónica que supera el doble del largo de la corona. La raíz suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio (3).

Superficie labial: Excepto por la forma de su raíz, la superficie labial del canino superior no se asemeja ni al incisivo central ni al lateral. La corona es más estrecha en el cuello en relación a su ancho mesiodistal y las caras mesial y distal son más convexas. Tiene una cúspide larga puntiaguda y bien desarrollada.

Con parada con la del canino superior secundario, la cúspide del canino primario es mucho más larga y puntiaguda y la cresta mesial no se encuentra tan cerca de la parte incisal. Una línea trazada a través de la áreas de contacto dividiría en dos una línea trazada desde el cuello hasta la punta de la cúspide. En el canino secundario las zonas de contacto no están al mismo nivel. Mientras la cúspide esté intacta, será más larga su vertiente mesial que la distal.

La raíz del canino primario es larga delgada y cónica y es dos veces más larga que la corona.

Superficie lingual: Esta presenta rebordes o crestas adamantinas sobresalientes que se unen. Son el cíngulo, crestas marginales mesial y distal e incisales, además de un tubérculo en la punta de la cúspide que es una continuación de la -

cresta lingual que conecta el cingulo con aquella.

Esta cresta divide la cara lingual en dos fosas poco profundas, mesiolingual y distolingual.

La raíz de este diente se afina lingualmente. Por lo común se inclina hacia distal más allá del tercio medio.

Superficie mesial: Visto desde mesial, la forma del contorno es similar a la de los incisivos central y lateral. Sin embargo, hay una diferencia en proporciones. La medida en sentido labio lingual en el tercio cervical es mucho mayor. Este aumento de la dimensión de la corona, junto con el ancho y la longitud de la raíz, provee resistencia contra fuerzas que el diente debe soportar durante su función.

Su tarea es cortar, desgarrar y aprehender el alimento.

Superficie distal: Es la inversa de la mesial. No se notan diferencias especiales, excepto que la curvatura de la línea cervical hacia la cresta de la cúspide es menor que en mesial.

Superficie Incisal: Vista desde incisal, se nota que la corona tiene esencialmente forma de rombo. Los ángulos que

se encuentran en las zonas de contacto en mesial y distal, en el cingulo por lingual y en cervical, o cresta de esmalte, son más pronunciados en la cara labial y menos redondeados que los que se encuentran en los caninos secundarios. La punta de la cúspide esta hacia distal del centro de la corona, y la vertiente mesial de la cúspide es más larga que la distal. Esto permite la intercuspidación con el canino inferior, que tiene su vertiente más larga por distal.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR

Superficie labial: La cara labial de esta corona tiene una superficie plana sin surcos principales. Las caras mesial y distal de la corona se afinan regularmente desde las zonas de contacto; la medida menor está en el cuello. Esta corona es ancha en proporción a su longitud, en comparación con su sucesor secundario. El aspecto sólido de la raíz hace que este pequeño diente se asemeje al incisivo lateral superior secundario.

La raíz del incisivo central inferior primario es larga, regularmente ahusada hasta el ápice, que es puntiagudo. La raíz es dos veces más larga que la corona.

Superficie lingual: En la superficie lingual se localizan fácilmente las crestas marginales y el cingulo. La cara lingual de la corona en sus tercios medios e incisal puede presentar una superficie plana a nivel de las crestas marginales o pueden ser ligeramente cóncavas; se habla entonces de fosa lingual. La parte lingual de la corona y la raíz convergen, de modo que resulta más estrecha hacia lingual que hacia labial.

Superficie Mesial: Presenta los contornos típicos de un incisivo, aunque sus medidas son pequeñas. La cresta incisal está centrada sobre la línea media de la raíz y en medio de la cresta de la curvatura de la corona, por labial y lingual.

La convexidad cervical en labial y lingual en este tercio están pronunciada como en todos los incisivos, y mucho más que en el mismo lugar del incisivo central inferior secundario.

Si bien este diente es pequeño, su medida labio lingual es sólo un milímetro menor que la del incisivo inferior primario. Los incisivos primarios parecen estar hechos para trabajos duros.

La superficie mesial de la raíz es casi planas y regularmente es ahusada; el ápice mpas romo que cuando se le mira desde lingual o labial.

Superficie distal: El contorno de este diente visto desde distal es el inverso del mesial. Hay poca diferencia entre estas caras. Excepto que la línea cervical de la corona es menos curva hacia la cresta incisal que en la cara mesial.

Muchas veces hay un surco principal en el lado distal de la raíz.

Superficie incisal: El borde incisal es recto y divide por la mitad a la corona en sentido labio lingual. La forma de ésta desde incisal destaca las salientes del tercio cervical por lingual y labial. Hay un estrechamiento definido hacia el cingulo en la cara lingual. Desde este aspecto presenta la cara labial una superficie plana ligeramente convexa mientras que la cara lingual presenta una superficie aplanada algo cóncava.

INCISIVO LATERAL INFERIOR

Los contornos fundamentales del incisivo lateral inferior primario son similares a los del incisivo central primario. Estos dos dientes se complementan en su función. El incisivo lateral es algo más grande en todas las medidas, excepto la labiolingual, en que los dos dientes son prácticamente iguales. El cíngulo del incisivo lateral puede ser algo más pronunciado que el del central, y la superficie lingual de la corona entre las crestas marginales puede ser más cóncava.

Además, el borde incisal tiene a inclinarse en declive hacia distal. Esta forma ubica más abajo, hacia apical, el área de contacto distal, para que haya un contacto adecuado con la cara mesial del canino inferior primario.

CANINO INFERIOR

Hay muy poca diferencia en la forma funcional entre este diente y el canino superior. La diferencia consiste principalmente en las dimensiones. La corona es tal vez 0.5 mm. más corta, y la raíz es por lo menos 2 mm más corta; la medida mesiodistal del canino inferior en el tronco radicular es mayor, si se le compara con la misma dimensión a la altura del área de contacto, que la del canino superior. Por lo tanto, es " más grueso " en el " cuello " del diente.

La mayor variación en el tamaño de los dos caninos primarios se observa en su sentido labiolingual. El canino primario superior es mucho más amplio en sentido labiolingual.

Las crestas marginales labial y lingual no son tan pronunciadas como las del canino superior. La mayor variación en la forma se aprecia al mirarlo desde mesial y distal; la vertiente distal de la cúspide es más larga que la mesial.

La disposición inversa se observa en el canino superior. Esto facilita la intercuspidad correcta de esos dientes durante la masticación.

PRIMER MOLAR SUPERIOR

Superficie vestibular: El ancho mayor de la corona del primer molar superior se encuentra a la altura de las zonas de contacto mesial y distal. Desde estos puntos, la corona converge hacia el cuello, donde la medida es 2 mm menor que en las áreas de contacto. Esta conformación dimensional da un aspecto más angosto a la parte cervical de la corona y raíz del primer molar primario superior que la misma parte del mo

lar secundario. La línea oclusal es ligeramente ondulada, pero sin cúspides definidas. La superficie vestibular es lisa, y hay poca prueba de surcos de desarrollo.

Las raíces del primer molar superior son delgadas y largas y muy divergentes. Las tres se pueden ver desde este aspecto. La raíz distal es considerablemente más corta que la mesial. La bifurcación de las raíces empieza casi inmediatamente en la línea cervical (unión amelocementaria). En verdad esta conformación es válida para todo el tronco radicular, que incluye una "trifurcación", lo cual es una característica de todos los molares primarios superiores e inferiores.

Los molares secundarios no tienen esta característica. El tronco radicular de todos ellos es más grueso, con una mayor distancia entre la línea cervical y los puntos de bifurcación.

Superficie lingual: La forma general de la superficie lingual de la corona es similar a la vestibular. La corona converge en forma considerable en dirección lingual, con lo cual ésta mide menos en sentido mesio-distal que la parte vestibular

La cúspide mesio-lingual es la más prominente en este diente. Es la más larga y puntiaguda. La cúspide disto-lingual es poco definida; es pequeña y redondeada, cuando existe. Desde la superficie lingual puede verse la cúspide disto vestibular. Hay un tipo de primer molar superior primario, el cual no es común, que presenta una cúspide lingual grande y que no tiene surco de desarrollo en lingual. Este tipo, en apariencia es un molar tricuspídeo.

También desde este aspecto pueden servistas todas las raíces. La lingual es la más larga.

Superficie mesial: Por la superficie mesial, la dimensión del tercio cervical es mayor que la del tercio oclusal. Esto es así en todos los molares, pero es más pronunciado en los dientes primarios que en los secundarios. La cúspide mesio-lingual es más larga y más puntiaguda que la mesiovestibular. Hay una pronunciada convexidad del perfil vestibular en el tercio cervical. Esta convexidad es característica especial de este diente. En efecto, da la impresión de un desarrollo exagerado en esta zona en comparación con cualquier otro diente, sea primario o secundario; El primer molar inferior primario es el que más se acerca a esto. La línea cer-

vical muestra por mesial cierta curvatura en dirección a la superficie oclusal.

Sólo las raíces mesiovestibular y lingual son visibles -- cuando se mira frente al área de contacto. La raíz distovestibular está escondida detrás de la mesiovestibular. Desde aquí la raíz lingual parece delgada y larga y se extiende en forma marcada hacia lingual. Se dobla pronunciadamente en dirección vestibular a partir del tercio medio.

Superficie distal: Desde aquí, la corona es más angosta que por mesial; converge marcadamente hacia distal. La cúspide distovestibular es alta y puntiaguda, y la distolingual es poco desarrollada. La saliente prominente que se ve desde mesial en el tercio cervical no se extiende en forma distal. La línea cervical puede ser curvada hacia oclusal, puede extenderse en línea recta desde la superficie vestibular hasta la lingual. Las tres raíces pueden ser vistas desde este ángulo, pero la distovestibular está superpuesta a la mesiovestibular, de modo que será visible sólo la superficie vestibular y el ápice de esta última. El punto de bifurcación de la raíz distovestibular y la lingual está cerca de la unión amelocementaria, lo que es típico.

Superficie oclusal : La medida de la distancia entre el ángulo diestro mesiovestibular y el disto-vestibular es mucho más grande que la medida entre el diestro mesiolingual y el diestro lingual. Por eso converge la corona hacia lingual. También la medida desde el mesiovestibular hasta el mesiolingual es más marcada que la existente entre los ángulos diestros distales. Por eso, converge la corona también hacia distal. Sin embargo estas convergencias no reflejan por completo en la superficie oclusal funcional, porque más bien es rectangular, con los lados más cortos del rectángulo constituidos por las crestas marginales. La superficie oclusal es casi rectangular, con los lados más cortos del rectángulo representados por las crestas marginales.

La superficie oclusal tiene una fosa central. Hay una fosa triangular mesial, justo por dentro de la cresta marginal, con un punto mesial en esta fosa y un valle con su surco central que conecta las dos fosas. Hay también un bien definido surco del desarrollo vestibular, que separa la cúspide mesiovestibular de la cúspide disto-vestibular por oclusal. Hay surcos accesorios que salen de la fosita en la fosa triangular mesial. Estos surcos tienen las siguientes direcciones.

una vestibular, lingual y la tercera hacia la cresta marginal

A veces el primer molar superior primario tiene una cresta triangular bien definida, que conecta la cúspide mesiolingual con la distovestibular. Cuando esta bien desarrollada se llama cresta oblicua, en algunos de estos dientes, está muy poco definida esta cresta y el surco de desarrollo central se extiende desde la fosita mesial hasta el surco de desarrollo distal. Se ve siempre este surco distooclusal y puede extenderse o no a través de la superficie lingual, circunscribiendo la cúspide distolingual. La cresta marginal distal es delgada y poco desarrollada, en comparación con la cresta marginal mesial.

En conclusión la forma del primer molar superior primario es distinta a la de cualquier diente secundario, su corona se asemeja en cierto modo a un premolar superior secundario.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

Superficie vestibular: Tiene características que son similares a las del primer molar superior secundario, sólo que es mas chico.

En vestibular este diente muestra las dos cúspides correspondientes bien definidas, con un surco de desarrollo vestibular entre ellas. Como en todos los molares primarios, la corona es estrecha en el cuello en comparación con sus medidas en áreas de contacto. Su corona es mucho más grande que la del primer molar primario. Si bien las raíces desde este aspecto parecen delgadas, son sin embargo, mucho más largas y gruesas que las del primer molar superior. El punto de bifurcación entre las raíces vestibulares está cerca de la línea cervical de la corona. Las dos cúspides vestibulares son más similares en tamaño y desarrollo, que las correspondientes del primer molar superior primario.

Superficie lingual: Por su cara lingual, la corona muestra tres cúspides : 1) Mesiolingual, que es grande y bien desarrollada; 2) Distolingual, que está bien desarrollada y 3) una tercera cúspide accesoria, que es apical a la mesiolingual, y que a veces se llama tuberculo de carabelli. Esta es poco desarrollada y actúa sólo como refuerzo o suplemento de la mesiolingual. Cuando parece que falta el tuberculo de Carabelli existen algunos vestigios de líneas de desarrollo.

Un surco de desarrollo bien definido separa la cúspide mesiolingual de la distolingual y se conecta con el surco de desarrollo que circunda el tuberculo de Carabelli.

Se ven las tres raíces desde este punto; la raíz lingual es grande y gruesa en comparación con las otras dos. Aproximadamente tiene la misma longitud que la raíz mesiovestibular.

Superficie mesial: Desde aquí la corona tiene los contornos típicos de un molar, que se asemejan mucho a los del molar secundario. La corona parece corta por su ancho vestibulo lingual en comparación con su longitud. La corona de este diente es generalmente sólo de más o menos 0.5 mm. más larga que la corona del primer molar primario, pero la medida vestibulo lingual es 1.5 a 2 mm más grande, además las raíces son 1.5 a 2 mm más largas. La cúspide mesio lingual de la corona con su quinta cúspide accesoria, aparece grande en comparación con la mesiovestibular. Desde este ángulo ésta parece relativamente corta y puntiaguda. Es muy poca la curvatura de la línea cervical. Por lo común, es casi recta a través de la superficie vestibular a la lingual.

Vista desde este lado, la raíz misiovestibular es ancha y aplanada. La raíz lingual tiene más o menos la misma curvatura que la lingual del primer molar superior primario.

Esta raíz sobre sale muy lejos del contorno de la corona. El punto de trifurcación entre la raíz mesiovestibular y la lingual está a 2 o 3 mm debajo de la línea cervical; difiere en profundidad sobre el tronco radicular en comparación con esta zona recién considerada en los molares primarios. La raíz mesiovestibular aparece bastante ancha desde la superficie mesial. Medirá aproximadamente dos tercios del ancho del tronco radicular, y dejará un tercio para la raíz lingual. La cúspide mesiolingual está directamente debajo de esta bifurcación. Si bien la curvatura lingual de la corona es fuerte en la parte cervical, como en la mayor parte de dientes primarios en cambio la cresta de la curvatura vestibular en el tercio cervical es nominal y recuerda la encontrada en este punto en el primer molar secundario. En esto difiere totalmente de la curvatura, prominentemente hallada en el primer molar superior primario en el tercio cervical vestibular.

Superficie distal: Desde aquí, es notorio que la medida distal de la corona es menor que la mesial, pero no se encuentra aquí la variación que se encontró en la corona del primer molar primario superior. Vista tanto desde la superficie distal como de la mesial, la corona muestra por la lingual un contorno liso redondo, mientras que en vestibular es casi recto desde la cresta de la curvatura hasta la punta de la cúspide vestibular. La cúspide distovestibular y distolingual -- tienen más o menos la misma longitud. La línea cervical es -- más bien recta como por la mesial.

Se ven las tres raíces desde este lado, si bien puede ser que se vea sólo parte del contorno de la raíz mesiovestibular dado que la distovestibular se sobrepone. La raíz distovestibular es más corta que las otras. El punto de bifurcación entra la raíz distovestibular y lingual esta hacia apical -- que cualquiera de los otros. Entre estas dos raíces está -- más centrada por sobre la corona en distal, que mesial entre las raíces mesiovestibular y lingual.

Superficie Oclusal: Desde la superficie oclusal este diente es similar al primer molar secundario. Es algo romboidal

y tiene cuatro cúspides bien desarrolladas y una accesoria; - mesiovestibular, distovestibular, mesiolingual, distolingual y una quinta cúspide. La superficie vestibular es bastante plana, con el surco principal entre las cúspides menos marcado que el del primer molar secundario. Los surcos de desarrollo, fositas cresta oblicua etc., son casi idénticos.

La superficie oclusal tiene una fosa central con una fosita central, una fosa triangular mesial bien definida, distal de cresta marginal mesial, con una fosita mesial en su centro. Además hay un surco principal bien definido, llamado surco central en el fondo de un valle que conecta la fosa mesial triangular con la central. El surco vestibular de desarrollo se extiende por vestibular desde la fosita central separando las crestas triangulares que son continuaciones oclusales de las cúspides mesiovestibulares y distovestibulares. A menudo, irradian surcos suplementarios desde estos surcos, que son los principales.

La cresta oblicua es prominente y conecta la cúspide mesiolingual con la distovestibular. Por la distal de la cresta oblicua se encuentra la fosa distal, la cual llega al surco

distal de desarrollo. El surco distal tiene ramificaciones - se surcos suplementarios dentro de la fosa triangular distal, la cual es poco definida por la mesial de la cresta marginal distal.

El surco distal actua como línea de demarcación entre las cúspides mesiolingual y distolingual y continua sobre la superficie lingual como surco lingual de desarrollo. La cresta marginal distal está bien desarrollada, igual que la marginal mesial. Habrá que recordar que éstas en el primer molar superior primario no son tan desarrolladas.

PRIMER MOLAR INFERIOR

Este diente no se asemeja a ningún otro, primario o secundario. Por ser tan diferente de todos los demás, parece extraño y primitivo.

Superficie vestibular: Desde la superficie vestibular, el contorno mesial de la corona del primer molar inferior primario es casi recto, desde la zona de contacto hasta el cuello.

La línea de contorno de la parte distal, sin embargo, converge hacia el cuello más de lo común y hace que el área de contacto se extienda por la distal en forma marcada.

La parte distal de la corona es más corta que la parte mesial, y la línea cervical baja hacia la apical donde se une con la raíz mesial.

Las dos cúspides vestibulares son bastante diferentes, aunque no hay un surco de desarrollo entre ellas. La cúspide mesial es más grande que la distal. Hay una depresión principal (no un surco) que las separa y que se extiende hasta la superficie vestibular.

Las raíces son más largas y delgadas, y muy divergentes -- en su tercio apical, más allá del contorno de la corona.

Observando la cara vestibular, se notará al trazar una línea desde la bifurcación de las raíces hasta la superficie.

Oclusal y el diente quedará bien dividido en sentido mesio distal. Sin embargo, la parte mesial representará un diente - con una corona casi dos veces más alta que la mitad distal, - y la raíz será un tercio más larga que la distal. Quedarán representados dos dientes completos, pero sus dimensiones se_ rán muy diferentes.

Superficie lingual: La corona y raíz convergen por lingual en grado marcado sobre la superficie mesial. Por la distal, - corona y raíz tienen la conformación opuesta. La cúspide dis tolingual es redonda y sugiere un surco de desarrollo entre - ésta y la mesiodistal. Esta es larga y puntiaguda, más que -- cualquiera de las otras cúspides. Una cúspide así, filosa y prominente (centrada casi por lingual, pero en línea con la raíz mesial) constituye una característica sobre saliente - que se encuentra en oclusal del primer molar inferior prima- rio. Se notará que la cresta marginal mesial es tan desarro llada que se puede considerar casi como otra pequeña cúspide lingual. Desde este ángulo, pueden verse parte de las 2 - cúspides vestibulares.

Desde la lingual, la longitud de la corona por la mesial - y distal es más uniforme que desde la vestibular. La línea - cervical es más recta.

Superficie mesial: El detalle más notable que se ve desde ésta es la curvatura muy prominente del tercio cervical - en la vestibular. Excepto por tal detalle, el contorno de - la corona de este diente, visto por esta cara, es similar a la superficie mesial del segundo molar primario y de los molares inferiores secundarios. Las cúspides vestibulares están situadas sobre la base radicular y el perfil lingual de - la corona se extiende por esa cara más allá de los límites de la base radicular.

Tanto la cúspide mesiovestibular como la mesiolingual son visibles desde este lado y se ve también la cresta marginal - mesial bien desarrollada. Dado que la altura mesiovestibular de la corona es mayor que la mesiolingual sube oblicuamente - en sentido vestibulolingual. Observese la apariencia aplanada del perfil vestibular de la corona desde la cresta de la - curvatura cervical de la cara vestibular hasta la punta de la cúspide mesiovestibular. Todos los molares primarios tienen su cara vestibular aplanada a partir de esta prominencia cervical.

El contorno de la raíz mesial, visto desde la superficie mesial, no se asemeja al de ninguna otra raíz de diente primario. Los contornos vestibular y lingual de la raíz bajan en línea recta desde la corona y son más o menos paralelos en más de la mitad de su longitud y se afinan sólo ligeramente en su tercio apical. El extremo de la raíz es plano y casi cuadrado. Un surco de desarrollo, por lo general, se tiende a lo largo de la raíz en su cara mesial.

Superficie distal: La cara distal del primer molar inferior se diferencia del mesial en los siguientes puntos:

La línea cervical no baja hacia vestibular. La altura de la corona por vestibular y lingual es más uniforme y la línea cervical se extiende casi en línea recta en sentido vestibulo lingual. La cúspide distovestibular y distolingual no son tan largas ni tan puntiagudas como las dos mesiales. La cresta marginal distal no es tan recta y bien definida como la mesial. La raíz distal es más redonda y más corta y se ahúsa más hacia apical.

Superficie Oclusal: En general, el contorno de este diente desde la superficie oclusal es romboidal. La prominencia mesiovestibular se nota por este lado, lo cual acentúa el ángulo diedro mesiovestibular de la corona, en comparación -

con el diedro vestibular, lo cual acentúa la forma romboidal.

La cúspide mesiolingual es más grande y mejor desarrollada de todas y tiene una cara lingual ancha y aplanada. El surco vestibular de desarrollo de la superficie oclusal divide de las dos cúspides vestibulares. Este surco es corto, y se extiende desde las crestas vestibulares, entre las cúspides, hasta un punto más o menos en el centro de la corona en una fosita central. Ahí se une con el surco central de desarrollo y éste se extiende hacia la mesial, separando la cúspide mesiovestibular de la mesiolingual. El surco central termina en una fosita central dentro de la fosa triangular mesial que se encuentra inmediatamente por la distal de la cresta marginal mesial. Dos surcos suplementarios se extienden hacia la vestibular y el otro se extiende hacia la lingual.

La cúspide mesiovestibular presenta una cresta triangular bien definida en la superficie oclusal que termina en el centro de ésta por vestibulo lingual del surco central de desarrollo se extiende desde este punto hacia la lingual y separa la cúspide mesiolingual de la distolingual. Por lo común

el segundo surco no se extiende completamente hasta la superficie lingual, sino que termina en la unión de las crestas - cúspides linguales. Hay algunos surcos suplementarios inmediatamente por la mesial de la cresta marginal distal, en la fosa triangular distal que se une con el surco central de desarrollo.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR

El segundo molar inferior primario tiene características semejantes al primer molar inferior secundario, aunque difieren en sus dimensiones.

Superficie vestibular: Desde aquí el segundo molar inferior primario es angosto en sentido mesiodistal en el nivel cervical de la corona que a la altura de los puntos de contacto. El primer molar inferior secundario es más ancho en cervical.

Por esta superficie se observará también que los surcos de desarrollo mesiovestibular y distovestibular dividen la superficie vestibular de la corona por la oclusal en tres porciones cúspideas de casi igual tamaño. Esta conformación crea una superficie vestibular recta, que presenta tres cúspides;

mesiovestibular, vestibular y distovestibular.

Vista en este aspecto, las raíces del segundo molar primario son delgadas y largas. Tienen un ensanchamiento característico en sentido mesiodistal en los tercios medio y apical.

Pueden ser dos veces más largas que la corona.

El punto de bifurcación de las raíces se encuentra inmediatamente por debajo de la unión amelocementaria, entre la corona y la raíz.

Superficie lingual; Se ven dos cúspides de tamaño casi igual. Entre ellas hay un corto surco lingual. Las dos cúspides linguales no son tan amplias como las tres vestibulares; ésta conformación hace más angosto la corona por la lingual.

La línea cervical esta relativamente recta y la corona se extiende más allá del perfil radicular por distal más que por mesial. La parte mesial de la corona parece ser algo más alta que la distal, cuando se mira desde la lingual.

Da la impresión de estar inclinada hacia la distal. Una parte de cada una de las tres cúspides vestibulares puede ser vista desde este lado.

Superficie mesial: Desde aquí el contorno de la corona se asemeja al primer molar inferior secundario. Las diferencias son: La prominencia vestibular es más sobresaliente en el molar primario y el diente se ve más estrecho en oclusal a causa de la superficie vestibular aplanada por sobre la prominencia vertical.

La corona está puesta sobre la raíz en la misma forma que en todos los dientes posteriores inferiores; su cúspide vestibular está sobre la raíz y el contorno lingual de la corona se extiende más allá de la línea radicular. La cresta marginal es alta, una característica que hace que las cúspides mesiovestibular y mesiolingual parezcan más bien bajas. la cúspide lingual es más larga o de cualquier manera sale más arriba que la vestibular. La línea cervical es regular, si bien se extiende hacia arriba en sentido vestibulolingual, lo que origina la diferencia la diferencia en longitud entre las -- cúspides vestibular y lingual.

La raíz mesial es extraordinariamente ancha y plana, con un ápice romo que a veces es serrado.

Superficie distal: La corona es tan ancha por la distal - como por la mesial; por eso es posible ver la cúspide mesio - vestibular y también la distovestibular desde la distal. La cúspide distolingual aparece bien desarrollada y la cresta - triangular que se extiende desde la punta de esta cúspide hacia abajo a la superficie oclusal es visible por arriba de la cresta marginal distal.

La cresta marginal distal baja en forma más pronunciada y es más corta vestibulolingualmente que la cresta marginal mesial. La línea cervical de la corona es regular, si bien, en sentido vestibulolingual, tiene la misma inclinación hacia - arriba por distal y por mesial.

La raíz distal es casi tan ancha como la raíz mesial y se aplanada en su cara distal. El extremo apical de la raíz distal se afina más en la raíz mesial.

Superficie oclusal: La cara oclusal del segundo molar inferior primario es más bien rectangular. Las tres cúspides vestibulares tiene el mismo tamaño. También las dos raíces linguales son iguales. Sin embargo, el ancho total de las cúspides linguales en sentido mesiodistal es algo menor que el ancho total mesiodistal de las tres cúspides vestibulares.

Existen crestas triangulares bien definidas que salen de las puntas de las cúspides y se extienden por la oclusal. Las crestas triangulares terminan en el centro de la corona en vestibulo lingual en un surco central de desarrollo que corre irregularmente desde la fosa triangular mesial, por dentro de la cresta marginal mesial, hasta la fosa triangular distal, por la mesial de la cresta marginal distal. La fosa triangular distal no está tan definida como la mesial. los surcos de desarrollo se ramifican desde la fosa central tanto hacia la vestibular como hacia la lingual, separando las cúspides. Los dos surcos vestibulares confluyen con los dos surcos de desarrollo de esta superficie, uno mesial y otro distal; el surco lingual de desarrollo único confluye con el surco lingual en la cara de la corona correspondiente.

Diseminados sobre la superficie oclusal se encuentren surcos suplementarios en las vertientes de las crestas triangulares y también las fosas triangulares mesial y distal.

La cresta marginal mesial esta mejor desarrollada y más pronunciada que la cresta marginal distal. El contorno de la corona es convergente por la distal. Una línea de contorno que siga las puntas de las cúspides y de las crestas marginales se acerca más a la forma rectangular que el contorno general de la corona.

Una comparación oclusal entre el segundo molar inferior secundario muestras los siguientes puntos de diferencia: el primario tiene sus cúspides mesiovestibular, distobestibular y distal casi iguales en tamaño y desarrollo.

La cúspide distal del molar secundario es más pequeña que las otras dos. A causa de las cúspides vestibulares pequeñas, la corona primaria es más angosta en sentido vestibulolingual, que en el mesiodistal, comparando con el diente secundario.

(1).

PRIMER MOLAR SUPERIOR PRIMARIO

La cavidad pulgar consiste en una cámara y tres canales -
pulpares que corresponden a las tres raíces.

La cámara pulpar consta de tres o cuatro cuernos pulpares
que son más puntiagudos de lo que indicaría el contorno exte-
rior de las cúspides.

El mesiobucal es el mayor de los cuernos pulpares y ocupa
una porción prominente de la cámara pulpar.

El cuerno pulpar mesiolingual le sigue en tamaño y es bas-
tante angular y afilada.

El cuerno distobucal es el más pequeño. Es afilado y ocu-
pa el ángulo distobucal. La vista oclusal de la cámara pulpar
sigue el contorno general de la superficie del diente, y se -
parece algo a un triángulo.

Los canales pulpares se extienden del suelo de la cámara -
cerca de los ángulos distobucal y mesiolingual y en la porción
más lingual de la cámara.

PRIMER MOLAR INFERIOR PRIMARIO

Vista desde oclusal tiene forma romboidal y sigue de cerca el contorno de la superficie de la corona, la cámara pulpar - tiene cuatro cuernos pulpares. El cuerno mesiobucal que es - el mayor ocupa una parte considerable de la cámara pulpar, es redondeado y se conecta con el cuerno pulpar mesiolingual por un borde elevado.

El cuerno pulpar distobucal es el segundo en área, pero ca rece de la altura de los cuernos mesiales. El cuerno pulpar-mesiolingual, a causa del contorno de la cámara pulpar, yace en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente.

El cuerno pulpar distolingual es el menor. Es más puntia- gudo que los cuernos bucales.

Existen tres canales pulpares. Un canal mesiobucal y uno mesiolingual confluyen, y dejan la cámara ensanchada bucolin- gualmente en forma de cinta. Los dos canales se separan - para formar un canal bucal y un lingual que se van adelgazando en el agujero apical. El canal distal se proyecta en forma - de cinta desde el suelo de la cámara, en su aspecto distal es te canal es amplio bucolingualmente y puede estar estrechado

en su centro, reflejando el contorno exterior de la raíz.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR PRIMARIO

La cámara pulpar se conforma al delineado general del diente y tiene cuatro cuernos pulpares. Puede que exista un - - quinto cuerno. Cuando existe es pequeño. El cuerno pulpar mesiobucal es el mayor se extiende oclusalmente sobre las otras cúspides y es puntiagudo. El cuerno pulpar mesiolingual es el segundo en tamaño y es ligeramente más largo que el distobucal.

El cuerno distobucal es el tercero en tamaño su contorno general es tal que se une al cuerno mesiolingual en forma de ligera elevación y separa una cavidad central y una distal - que corresponden al delineado oclusal del diente en ésta - - área. El cuerno pulpar disto lingual es el menor y más corto y se extiende solo ligeramente sobre el nivel oclusal.

Existen tres canales pulpares que corresponden a las tres = raíces. Dejan el suelo de la cámara en las esquinas mesiobucal y distobucal desde el área lingual. El canal pulpar sigue el delineado general de las raíces.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR PRIMARIO

La cavidad pulpar esta formada por una cámara y generalmente tres canales pulpares, la cámara pulpar tiene cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides.

Los cuernos pulpares mesiobucal y mesiolingual son los mayores, el cuerno pulpar mesiolingual es ligeramente menos puntiagudo, pero del mismo tamaño.

El cuerno disto lingual no es tan grande como el mesiobucal, pero es algo mayor que el cuerno distolingual o que el distal. El cuerno distal es el más corto y el más pequeño, y ocupa una posición distal al cuerno distobucal y su inclinación distal lleva el ápice en posición distal al cuerno distolingual.

Los dos canales pulpares mesiales confluyen a medida que dejan el suelo de la cámara pulpar, a través de un orificio común que es ancho en su aspecto bucolingual, pero es estrecho en su aspecto mesiodistal. El canal común pronto se divide en un canal mesiobucal mayor y un mesiolingual menor.

El canal distal esta algo estrechado en el centro. Los tres canales se adelgazan a medida que se acercan al agujero apical y siguen en general la forma de la raíz.

INCISIVOS SUPERIORES PRIMARIOS

La cavidad pulpar tiene tres proyecciones en su borde incisal. La cámara se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesiodistal, pero es más ancha en su borde cervical, en su aspecto labiolingual. El canal pulpar único continúa desde la cámara sin demarcación definida entre los dos. El canal y la cámara pulpar son relativamente grandes cuando se les compara con los secundarios. El canal pulpar se adelgaza de manera equilibrada hasta terminar en el agujero apical.

Los incisivos laterales superiores son muy similares en contorno a los incisivos centrales superiores excepto que no son tan anchos mesiodistalmente.

La cámara sigue el contorno del diente, al igual que el canal. En el incisivo lateral existe una pequeña demarcación entre cámara pulpar y canal especialmente en sus aspectos lin

gual y labial.

INCISIVOS INFERIORES PRIMARIOS

La cámara pulpar es más ancha en su aspecto mesiodistal. Labiolingualmente, la cámara es más ancha en el cíngulo. El canal pulpar es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca al ápice. En el incisivo central, existe una demarcación definida de la cámara pulpar y el canal lo que no ocurre en el lateral.

CANINO SUPERIOR PRIMARIO

La cámara pulpar sigue cerca el contorno externo del diente, el cuerno pulpar central se proyecta incisalmente, considerablemente más lejos que el resto de la cámara pulpar. A causa de la mayor longitud de la superficie distal, este cuerno es mayor que la proyección mesial. Existe muy poca demarcación entre la cámara pulpar del canal. El canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

CANINO INFERIOR PRIMARIO

La cámara pulpar sigue el contorno externo del diente y es aproximadamente tan ancha en su aspecto mesiodistal como en su aspecto labiolingual, no existen diferencias entre cámara y canal. El canal sigue la forma de la superficie de la raíz general y termina en una constricción definida en el borde apical (6).

Hibbard e Ireland estudiaron la morfología de los conductos radiculares primarios mediante la eliminación de la pulpa de dientes extraídos; forzaron después acrílicos hacia los conductos radiculares y por fin disolvieron el diente en ácido nítrico al 10 %. Resultó obvio que al principio había un sólo conducto en cada raíz de los molares superiores e inferiores. El depósito posterior de dentina secundaria en la vida del diente provocaba un cambio en la morfología del conducto, producía variaciones y finalmente alteraciones del número y tamaño del conducto, las variaciones morfológicas incluían ramificaciones laterales, fibrillas conectantes, ramificaciones apicales y función parcial de los conductos.

Estas comprobaciones explican las complicaciones halladas
a menudo en la terapéutica radicular (3)

C A P I T U L O V

OPERATORIA DENTAL

EN PEDIATRIA

ASILAMIENTO: El area operatoria debe estar bien aislada - para dos procedimientos; la preparación de la cavidad y la colocación del material reparador. El aislamiento permite el mejor acceso y visibilidad y la esterilidad en el caso de tener que realizar tratamiento pulpar.

El dique de goma no insume mucho tiempo; en realidad, permite al operador trabajar más rápido por ausencia de interrupciones improductivas y por lo tanto, ahorra tiempo. Permite que la operatoria dental por cuadrantes se realice eficientemente en una sesión.

Las ventajas del dique de goma pueden resumirse como sigue:

- 1) Mejor acceso
- 2) Retracción y protección de los tejidos blandos.
- 3) Provisión de un campo operatorio seco.

- 4) Provisión de un medio aséptico.
- 5) Prevención de la ingestión e inhalación de cuerpos extraños.
- 6) Ayuda en el manejo del paciente.

PRINCIPIOS DE LA OPERATORIA DENTAL

El objeto de la preparación de la cavidad es la remoción del material de caries y devolver al diente su forma y función original. Black (1924) detalló la técnica de preparación de cavidades y sentó ciertos principios a seguir. Sus recomendaciones resistieron la prueba del tiempo y no aplicables a la Odontología actual. Tanto los dientes primarios como los secundarios responden a estos principios. Se recomienda, durante la preparación de cavidades, observar la siguiente secuencia:

Elección del lugar de acceso

Establecer su forma

Eliminar la caries

Establecer la forma de resistencia y retención

Pulido y limpieza de la cavidad.

ACCESO

Las preferencias y en cierta medida, la conducta del paciente determinarán el uso que ha de hacerse del instrumental de alta velocidad y manual.

Una vez que se ha explicado al niño el ruido de la turbina y el refrescante roció que recibirá, se habrán acabado - los problemas, sobre todo si se compara con la vibración que se experimenta con las piezas de mano de baja velocidad.

Pensando en la comodidad del niño, se tratará de completar en lo posible la preparación de la cavidad con los instrumentos de alta velocidad. No obstante, el odontólogo - no deberá tratar de superar sus propios límites con este - instrumento por el peligro de la exposición pulpar inadvertida limitando inicialmente la cavidad a 0.5 mm en sentido pulpar con la unión amelodentinaria.

Ello permitirá la colocación de suficiente cantidad de material reparador, tanto en fuerza como en retención. Esta profundidad también asegura la eliminación de caries incipientes del esmalte, y revela posiblemente, la caries de la dentina que están socavando el esmalte. Entonces se puede utilizar instrumental manual y de baja velocidad para terminar la cavidad.

ELIMINACION DE TEJIDO CARIADO.

A menos que se realice un tratamiento indirecto de pulpa, debe dejarse a la cavidad exenta de caries antes de introducir cualquier material de reparación, incluyendo bases. La forma y profundidad recomendadas darán una cavidad libre de caries si la lesión inicial es pequeña. Pero si quedara tejido careado, debe extraerse con fresas redondas a baja velocidad y con cucharillas o curetas. En estos casos son menos eficaces las fresas de alta velocidad. Se insistirá en especial en extraer todo el material blando y obscuro de la unión amelodentinaria; con frecuencia, este material se mantiene por debajo de las cúspides. Si se le deja, avanzará hacia la pulpa además de socavar el esmalte hasta provocar la eventual fractura de la cúspide. Se prefieren las fresas redondas, uti-

lizadas a baja velocidad en relación con las cucharillas porque estas últimas, si están muy afiladas, extraen más material de lo que es clínicamente necesario. Hecho desafortunado si se ha pensado en un tratamiento pulpar indirecto y se encuentra una indeseable exposición. En dientes asintomáticos resulta aceptable dejar la dentina dura manchada en la base de la cavidad si su extracción, en opinión del odontólogo, daría lugar a la exposición de la pulpa.

RESISTENCIA Y FORMA DE RETENCION

La facilidad de su manipulación, su bajo costo y sus resultados demostrados con el tiempo, hacen de la aleación de amalgama el material de elección para todas las cavidades posteriores en niños, y en algunos casos, para reparaciones anteriores.

La reparación estará sujeta a fuerzas que tratan de desplazarla en sentido distal o interproximal; el diseño de la cavidad debe tener en cuenta este problema, una profundidad mínima de la cavidad de 0.5 mm. de la pulpa a la unión amelodentinaria será suficiente para recibir el volumen de material reparador que le dé la fuerza necesaria.

Se recomienda ángulos internos redondeados para los dientes primarios. Las ventajas son triples. Primero, reducen la tensión dentro del diente como resultado de las fuerzas masticatorias. Segundo los ángulos de línea redondeada permiten la fácil condensación de la amalgama. Tercero, existen menos oportunidades de exposición pulpar cuando se usa una fresa de bola en comparación con una de cono invertido; sin embargo tanto la inclinación de la fresa como la forma del contorno de la cavidad son variables que convierten en teoría esta ventaja. La principal desventaja de los ángulos en línea redondeada es que son más difíciles de ver y evaluar que los más agudos, de líneas rectas.

El ángulo de 90 grados en el borde cavosuperficial da por resultado el adecuado sostén de la amalgama y los primas del esmalte por la dentina; los ángulos más agudos son responsables del deterioro marginal. Esto ocurre porque el prisma tiene una posición de 90 grados en relación con la unión amelodentinaria con la superficie del esmalte. También facilita el modelado de la amalgama. Debe tenerse en cuenta esto -- para el terminado de la cavidad, sin tomar en consideración la gran variación de un diente a otro encuaneto a inclinación de las cúspides.

La etapa final en la preparación de la cavidad es dejar - bordes bien terminados y con buen sostén y una cavidad libre de restos de tejido desvitalizado.

PROTECCION PULPAR

En las cavidades en que después de la extracción de la - caries queda el piso pulpar de la cavidad en estrecha proxi - midad con la pulpa, se recomienda el uso de una base. El --- principal propósito de la misma es reducir el mínimo la agre - sión térmica de la pulpa mediante el material obsturados. Es - ta base ayudará a estimular la formación de la dentina secun - daria como en el tratamiento indirecto de la pulpa. Contra - riamente a los criterios antes aceptados hay pruebas de que las lesiones profundas en dientes primarios se benefician con el uso de bases protectoras pulpares.

Las pequeñas dimensiones de las cavidades preparadas en - molares primarios requieren el uso de una delgada capa de ba - se que no sólo pueda soportar la presión de la condensación - de la amalgama, sino que debe suficiente espacio para el ma - terial obturador. Una base de hidróxido de calcio de fragua - do rápido. (ej. Dycal) llena estos requisitos; el polvo de

hidróxido de calcio puro mezclado con agua o solución fisiológica no se recomienda porque no soporta convenientemente - la condensación. Esto se aplica también al óxido de cinc, - aún cuando es efectivo para estimular la formación de dentina secundaria. Por otro lado, pueden recomendarse óxidos de cinc unidos a resina. Los cementos de fosfato de cinc están contraindicados por la acidéz que puede afectar de manera adversa a la pulpa.

CORONA DE ACERO INOXIDABLE

La corona de acero inoxidable es un adelanto relativamente reciente en Odontopediatría y que ha ayudado a resolver el -- problema del diente con grandes caries.

INDICACIONES

La corona de acero inoxidable está indicada en muchas circunstancias.

1.- Caries extensas en dientes primarios.

Cuando la limpieza de la lesión deja una insuficiente-estructura sana del diente para soportar o sostener la obruración, está indicado el uso de la corona.

Cuando una o más cúspides están destruídas o debilitadas por caries.

2.- Después de un tratamiento pulpar.

Tanto los dientes primarios como en los secundarios, - el tratamiento pulpar los deja más quebradizos. La - fractura consiguiente de la estructura del diente ha -

llevado a la práctica aceptada de cubrir las cúspides después del tratamiento endodóntico en dientes secundario. Esta doctrina debe aplicarse también a los dientes primarios.

3.- Como obturación preventiva.

En las secciones previas se ha dado a entender que la corona de acero inoxidable es una restauración preventiva por que ayuda a evitar el fracaso de la amalgama o la fractura del diente. También puede usarse para prevenir el desarrollo de caries en otras áreas del mismo diente, mientras que una obturación interproximal con amalgama no puede proteger las superficies bucal y lingual.

4.- En dientes con defectos de desarrollo.

Los defectos hipoplásticos lineales pueden mirar la superficie oclusal del primer molar primario si la alteración se produce en el momento del nacimiento. De manera similar, la amelogénesis y la dentinogénesis imperfecta pueden alterar la morfología del diente y

predisponer al excesivo desgaste y pérdida de la dimensión vertical de la dentición. Los defectos de hipoplasia e hipocalcificación del diente pueden ser más susceptibles a la caries porque su anatomía facilita la retención de la placa bacteriana, aunque no siempre ocurre así. A menudo, la localización y extensión del defecto hipoplástico no se prestan para la obturación con amalgama. En todos estos casos deberá considerarse la corona de acero inoxidable.

5.- Como soporte de un conservador de espacio.

Puede ser usada como soporte de un conservador de espacio fijo en dos casos. Cuando el diente sostén representa una indicación para el uso de corona de acero, - por derecho por derecho propio, el conservador de espacio puede incorporarse como una corona y su abrazadera; alternativamente, se adapta una banda sobre la corona y se adhiere a ella el mantenedor de espacio.

Cuando el diente sostén no responde a ninguna de las de más indicaciones, pero tampoco al uso de bandas o pinzas, puede considerarse el empleo de una corona de acero inoxidable.

PREPARACION DEL DIENTE

1.- ANTERIOR

La finalidad de la reducción del diente es proporcionar suficiente espacio para la corona, remover caries y dejar una estructura dentaria suficiente para la retención de la corona. Es necesario rebajar en distal y mesial para abrir los contactos interproximales. No deberá quedar hombro en el borde gingival; el bisel se irá diluyendo en la estructura del diente en apical en el borde gingival libre. Se requiere la reducción incisal para evitar el innecesario alargamiento del diente.

La reducción del diente no debe destruir los escalones preparados para la retención mecánica; de tal modo, se dejan en lo posible los escalones labial y lingual. La reducción lingual es necesaria cuando la mordida superior es completa, de manera que los incisivos inferiores están en contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores. Con una piedra de diamante se desgastarán de manera uniforme, 1 a 2mm. Cuando la mordida superior es incompleta o abierta y hay indicaciones de que no ha de cerrarse, no debe reducirse la superficie lingual; el escalón hacia el borde gingival

se usa una retención. Por este mismo motivo la única retención del diente que se hará en la superficie labial es la necesaria para quitar el tejido careado.

En las superficies más profundas de la preparación se coloca una base protectora pulpar. La selección de la corona y su recortado se hacen de la misma manera que para las coronas posteriores.

2.- POSTERIOR

Recorte proximal: La reducción mesial y distal toman la forma de un corte vertical sin borde saliente, que abre la superficie de contacto hacia bucal, lingual, y gingival. Se requiere la reducción distal aún cuando no exista diente erupcionado en distal, como ocurre en el segundo molar primario del niño en edad preescolar. Si no se observa esta recomendación se tendrá una corona de tamaño excesivo que dificultará la erupción del primer molar permanente.

Se acciona la fresa troncocónica de fisura en dirección buco-lingual, comenzando en las superficies oclusal a 1 ó 2mm, de distancia del diente adyacente. A medida que se lleva la fresa hacia gingival, se formará un borde; éste se desaparecerá cuando la reducción deje abierta el área de contacto en gingival.

Reducción Oclusal: Esta debe seguir la anatomía del diente hasta una profundidad de 1.5 a 2mm, lo que permite suficiente espacio para la corona de metal. Mink y Bennet recomendaban la realización de surcos de 1mm de profundidad inicialmente en la superficie oclusal, para contribuir a establecer la reducción correcta, indudablemente este es el método más certero, pero lleva tiempo. La altura de la cúspide del diente adyacente ofrece al operador una buena base sobre la cual juzgar el grado de reducción oclusal; de manera similar, las fosas de desarrollo y los surcos bucal y lingual de molares superiores o inferiores representan puntos de referencia útiles.

Terminación: Se quita todo resto de caries con una fresa redonda accionada a baja velocidad. Se completa la preparación redondeando los ángulo agudos. Estos impedirían el adecuado apoyo de la corona de acero inoxidable

ble cuyo contorno interno está excenta de ángulos agudos. No se requiere uniformemente la reducción bucal y lingual para reducir los escalones inferiores. ^ESe obtiene la reducción de la corona abarcando la bulbosidad normal gingival de los molares primarios y dejando los bordes de la corona apical a ella en el surco gingival; de esta manera, no conviene quitar estos escalones. Una excepción es el primer molar primario.

ADAPTACION Y RECORTADO DE LA CORONA

La finalidad de la adaptación y recortado de la corona es respectivamente, hacer que los bordes de ésta queden en el borde gingival y reproducir la morfología dentaria. Todas las coronas preparadas de antemano precisan su adaptación y recortado. Para calcular con certeza la reducción gingival se hará una marca en la corona a nivel del borde libre de la encía y se reducirá la corona con tijeras curvas. Esto se hará apartándola de la cara del niño para evitar el peligro de los recortes de metal que podrían introducirse en un ojo.

El recortado de la corona reducirá la altura o clusingival efectiva de ella y de esta manera quedará ligeramente larga. El recortado gingival final se hace después de recortar la corona y se logra con una piedra montada. Toda la preparación quedará cubierta por la corona, cuyos bordes se adaptan al surco gingival libre. No debe observarse un emblanquecimiento de los tejidos de la encía, que indicaría la excesiva extensión de la misma. Sin embargo, cuando las caries exige una preparación subgingival, es conveniente y necesario extender los bordes hacia apical. (2).

PREPARACION PARA RECIBIR CORONA ANTERIOR DE PEDOFORM O
CELULOIDE.

INDICACIONES:

Dientes con hipoplasia

Dientes manchados

Dientes con poca caries

Para recuperar la estética

Recuperar la fonación y función

INSTRUMENTAL:

Geringa

Fresa 169 L y # 34

Piedra de diamante " rueda de coche "

Espatula, loseta, cemento.

1er. paso:

Con fresa 169 L realizar cortes en proximal a medio milímetro del margen gingival libre, sin hacer retención, con ligera convergencia hacia cervical.

2° paso:

Por palatino se hace ligero desgaste con fresa 169 o "rueda de coche".

3er. paso:

Desgaste en incisal medio milimetro dando lugar o espacio al material y no interfiera en la oclusión. Aquí se hace eliminación de caries (utilizando una fresa de bola o pera) y se coloca hidróxido de calcio. No se toca la cara vestibular excepto cuando hay caries.

4º paso.

Con fresa de cono invertido # 34 hacemos un canal en la cara vestibular en el tercio cervical, arriba del borde libre a 45 grados con respecto al plano aclusal.

COMO SELECCIONAR LA CORONA

Podemos medir el diente adyacente ú homólogo.

2) Tomar la impresión y medir sobre los modelos.

3) Antes de hacer desgastes tomar la medida.

Se recomienda se tome con compas de puntas agudas.

Se contornea con tijeras el cuello de la corona hasta que adapte, limitando la forma del cuello del diente. En caso de quedar larga la corona hace una zona de isquemia, se recorta hasta que desaparezca esta zona blanquesina esto quiere decir que la corona a quedado.

Se le hace una perforación en palatino para eliminar bolsas de aire o de retención y evitar que el material sobrante a nivel carvical se desplase.

Debemos de realizar el grabado del esmalte, antes de cementar la corona (con resina).

PREPARACION PARA RECIBIR CORONA ANTERIOR DE POLICARBONATO.

INDICACIONES.

- 1) Caries
- 2) Terapeutica pulpar.
- 3) dientes manchados
- 4) Hipoplasia
- 5) Fracturas

PASOS PARA LA PREPARACION:**1er. paso:**

Con fresa 169 L hacer cortes en mesial y distal, medio milimetro por debajo del borde libre de la encía. El corte debe converger hacia incisal, la cara vestibular no se involucra a menos que presente caries (utilizando una fresa # 33 o una de bola). Se hace un corte en lingual o palatino rebajando uniformemente la superficie y siguiendo su anatomía, - esto es con el fin de dar espacio para la oclusión a los dientes antagonistas.

1.º paso.

Realizamos un desgaste en incisal de medio milimetro, para dar lugar al material y no interfiera la restauración con la oclusión.

3er. paso

Preparamos la corona dejándole rugosidades por dentro, con el fin de lograr una mejor adherencia.

4^a paso:

Adaptamos la corona en cervical procurando no dejar zonas esquemicas.

Posteriormente procedemos a cementar nuestra corona con fosfato de zinc, colocando el material poco a poco procurando no dejar burbujas de aire (7).

C A P I T U L O VI

TRATAMIENTO PULPAR

Un tratamiento pulpar conveniente en dientes primarios es uno de los servicios más valiosos que puede prestarse a un paciente infantil, porque no hay mejor conservador de espacio que un diente primario. El Odontólogo debe conocer los peligros de mantener molares cariados sin tratamiento..Un molar primario cariado que no se trate, es una invitación a la infección crónica que , en cualquier momento, puede convertirse en un absceso alveolar agudo. El diente permanente subyacente corre un riesgo innecesario durante el curso de esta inflamación: aumentan también las posibilidades de hipoplasia e hipocalcificación. Además, el diente y su peiriodonto son un foco de inflamación crónica, que tiene serias consecuencias en niños con cardiopaticas congénitas o adquiridas por el riesgo de una endocarditis bacteriana subaguda.

También como consecuencia de caries interproximales no tratadas, pueden producirse pérdida de espacio.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL EN UNA SOLA SESION

Indicaciones:

Exposiciones por caries o mecánicas, en dientes primarios con vitalidad.

Contraindicaciones:

- 1).- Dolor espontáneo Dolor nocturno
- 2).- Edema
- 3).- Fistula
- 4).- Sensibilidad dolorosa a la percusión
- 5).- Movilidad patológica
- 6).- Reabsorción radicular externa.
- 7).- Reabsorción radicular interna.
- 8).- Radiotransparencia periapical o interradicular.
- 9).- Calcificaciones pulpaes.
- 10)- Reabsorción radicular externa patológica
- 11)- Pus ó exudado seroso en el sitio de exposición.
- 12)- Hemorragia incontrolable de los muñones pulpaes amputa
dos!

TECNICA.

El método se realiza en una visita usando anestesia local y asilamiento con dique de goma, después de la evaluación preoperatoria. Después del tallado de la cavidad, se extrae toda la caries periférica antes de abrir la pulpa. Este paso importante la innecesaria contaminación bacteriana una vez expuesta la pulpa y mejora la visibilidad del sitio de exposición. Después de la exposición pulpar y la evaluación de la misma se quita el techo de la cámara pulpar coronaria. Se utiliza una fresa de fisura a alta velocidad con refrigerante de agua, para localizar los cuernos pulpares. Se hacen cortes con la fresa entre estos cuernos pulpares de manera de quitar el techo de la cámara. La pulpa coronaria puede extraerse con una cucharilla bien afilada o una fresa redonda grande accionada a baja velocidad. No debe intentarse detener la hemorragia en este momento. Se amputa la pulpa a la entrada de los conductos radiculares. Se facilita este paso conociendo la localización de los conductos.

radiculares y la profundidad de la cámara pulpar coronaria, con ayuda de la radiografía preoperatoria. Una copiosa irrigación con agua de la cámara pulpar evitará que los restos de dentina lleguen a la pulpa radicular, lo que ocurriría si se emplea aire. Debe extraerse toda la pulpa coronaria, prestando especial atención a los filamentos pulpares que quedan debajo de los bordes de la dentina. Sino se extraen continuará la hemorragia y por lo tanto, dificultarán el diagnóstico de los muñones pulpares radiculares. Hay que tener cuidado para no perforar la delgada pared pulpar o interproximal, evitando la fuerza excesiva con la fresa redonda. Se recomienda una fresa redonda grande a baja velocidad y con un toque ligero; hay menos peligro de que penetre inadvertidamente en los conductos porque su dimensión supera, en la mayoría de los casos la entrada de éstos. La hemorragia postamputación se controla humedeciendo bolitas de algodón con una solución no irritante como solución fisiológica o agua, y colocándolas sobre los muñones durante 3 a 5 min.

Entonces se evalua el estado de los muñones de la pulpa radicular. Es importante no colocar sobre ellos ninguna sustancia que altere la estasis de la hemorragia, como un anestésico local con vasoconstrictores.

Solo se considera que el diente se presta a la pulpotomía con formocrestol en una sesión, si la hemorragia se detiene naturalmente. Los muñones pulpares son sencibles al trato poco delicado y el Odontólogo debe prevenir las hemorragias -- traumáticas iatrogénicas al retirar la bolita de algodón.

Si persiste la hemorragia posterior a la amputación, se re alizará la pulpotomía en dos sesiones.

Se cubren los origicios de los conductos radiculares, durante 5 minutos, con bolitas de algodón enbebidas en formocresol. Las bolitas se saturan primero con el medicamento y después se comprimen entre gasas para quitarle el exedente, para que queden humedesidas con el líquido. No conviene el exceso de formocresol porque ello no sirve sino para aumentar la posibilidad de cauterización de los tejidos blandos en caso de dispersión del mismo.

Cuando se retira la bolita impregnada con formocresol, -- los muñones de la pulpa radicular aparecerán de color castaño obscuro o negro, como resultado de la fijación provocada por-

la droga. Se coloca entonces sobre los muñones una mezcal cremosa de polvo de óxido de cinc y una parte de eugenol, y unaparte de formocresol. Como alternativa de la base de óxido de cinc con formocresol se puede utilizar pasta Oxypara; el olvo consiste en óxido de cinc, sulfato de bario, yodo y paraformaldehído, mientras que el líquido está compuesto por fenol formól, creosota y timol.

Las variaciones en el tiempo de aplicación del formocresol de días a minutos, han sido objeto de estudio. La evaulaciónmicroscopica indica que la acción principal del formocresol se produce dentro de los primeros 5 minutos.

Otra variante de la técnica clínica es la omisión del formocresol en la mezcla de óxido de cinc que se coloca sobre los muñones pulpares radiculares, después de 5 min. de contacto directo de la droga. La evaluación microscopica muestra que los dientes con una subbase de óxido de cinc y los que fueron cubiertos con mezclas de formocresol/óxido de cinc tienen resultados idénticos, siempre que, por supuesto los muñones fueran cubiertos con formocresol durante cinco minutos por lo menos. De tal modo, esta omisión tiene mínimas conse-

cuencias clínicas, aunque el autor prefiere incluir el fermocresol en la sub-base de óxido de cinc como un agregado de seguridad a la fijación pulpar. (2).

PULPECTOMIA PARCIAL

Es una técnica que puede ejecutarse en dientes primarios - cuando el tejido pulpar coronario y el de la entrada de los - conductos radiculares dan muestras clínicas de hiperemia. Una historia de pulpitis dolorosa indicará la necesidad de un trata tamiento endodóntico (pulpectomía total).

La técnica, que puede ser completada en una sesión, involucr a la eliminación del tejido pulpar coronario y tanto de la pulpa de los conductos radiculares como sea posible. Los filamen tos pulpares de los conductos radiculares se eliminan con tiranervios fino. Una lima de Hedstrom, será, muy útil en la eliminación de los restos de tejido pulpar. La lima eliminate jido sólo al retirarla y penetra con facilidad con un mínimo de resistencia. Se pondrá cuidado en no sobre pasar el áp ice. Después de haber eliminado el tejido pulpar de los con ductos, se les puede irrigar con solución de cloramina T, se les seca con puntas de papel estériles y se obtura con pa sta cremosa de óxido de zinc y eugenol o con el preparado co mercial, pasta Oxpara. Los materiales para obturación de con ductos de estos tipos se reabsorberán a la par de la reabso rción radicular normal. Las paredes de los conductos serán

recubiertas con la pasta llevada por medio de una punta de pa pel y con la cual se aplica en los conductos.

Después se prepara una mezcla espesa de la pasta y se le -
dala forma de un cono que se condensará en los conductos, con
un atacador de conos. También ayudará una bolita de algodón -
con la cual se aplique presión a la entrada del conducto para
forzarla hacia el interior. Es aconsejable colocar una base -
adecuada y restaurar el diente inmediatamente con amalgama, pa
ra en una sesión posterior preparar el diente y restaurarlo -
con una corona de acero cromo.

PULPECTOMIA TOTAL

No es prudente conservar dientes primarios infectados en -
la boca. Si se les abrieran para que drenen podría permanecer
asintomáticos por un tiempo indefinido. Pero el diente segui
ría siendo una fuente de infección y debería ser tratado o -
eliminado. Cohen y colaboradores completaron hace poco un es
tudio microbiológico de los molares primarios infectados y -
hallaron que nueve cepas nuevas de microorganismos que poseían
el potencial de producir efectos dañosos podían ser hallados
en diantes infectados. La morfología de los conductos radicu

lares de los dientes primarios torna difícil el tratamiento endodóncico y a menudo, en nada práctico. Si no se puede limpiar bien el conducto del material necrótico, esterilizarlo y obturarlo adecuadamente, la terapéutica endodóncica no tendrá éxito.

Los procedimientos endodónticos para el tratamiento de los dientes primarios con pulpas necróticas están indicados si los conductos son accesibles y si hay evidencias de hueso de sostén esencialmente normal.

La técnica para el tratamiento endodóntico de los dientes primarios es similar al procedimiento de pulpectomía parcial pero es esencial que en la primera sesión se eliminen sólo los restos coronarios de la pulpa. Si se entrara en el conducto con un instrumento, habría el peligro de forzar material necrótico a través de la porción apical con la resultante reacción inflamatoria aguda dentro de las 24 hrs. En la cámara se sellará una bolita de algodón con formocresol por 2 ó 3 días, en la segunda sesión si el diente se mantuvo asintomático, se puede retirar la curación y entrar en el conducto con una lima barbada para retirar el resto de tejido pulpar.

Después de una minuciosa limpieza mecánica de los conductos, pueden ser irrigados con peróxido de hidrógeno seguido por cloramina. Se secan los conductos y se aplica creosota de haya con una punta de papel sellada en el conducto, por 2 ó tres días. En la tercera sesión, se retira la medicación y se irrigan los conductos con solución fisiológica estéril; se les seca con puntas de papel. Si el diente permaneció asintomático y si los conductos están libres de exudado se puede completar la obturación radicular con una mezcla plástica de óxido de zinc y eugenol con formocresol y con pasta Oxpara.

Erausquin demostró que el óxido de zinc y eugenol es bastante irritante para los tejidos periapicales y que puede producir una negrosis de hueso y cemento. Por esta razón se pondrá cuidado en no forzar una cantidad excesiva de obturación radicular como para que sobre pase el ápice.

En cada sesión se aplicará el dique de goma y se seguirá una técnica estéril (3).

DIENTES JOVENES SECUNDARIOS

En los dientes secundarios jovenes, con formación radicular incompletas y cuando el estado de la pulpa es favorable se prefiere la pulpotomía a las obturaciones de canales radiculares, para que continúe la formación radicular. Si la raíz continua formandose, indica que existe tejido pulpar vital en el área. Se aconsejan pulpotomías empleando hidroxido de calcio, cuando existe exposición amplia (mayor de un milimetro) de tejido pulpar vital. Esto incluye exposición mecánica o a caries, o exposiciones asociadas a traumatismo o fractura de dientes secundarios jovenes anteriores.

Puesto que los canales radiculares de los dientes secundarios jovenes posteriores no exhiben las tortuosidades y conexiones típicas de molares primarios, se aceptan procedimientos corrientes de pulpectomía. Por lo tanto el tratamiento de formocresol no se aconseja para dentaduras secundarias, ya que existe una posible fijación de tejidos en la terminación apical a interrupción de formación radicular.

Si se requieren tratamientos endodónticos en dientes se -

cundarios jóvenes, especialmente en los anteriores, se necesita modificar, en cierto grado, la técnica común para obtener forma de embudo. Al tratar obturaciones endodónticas en un canal amplio abierto, deberán seguirse técnicas determinadas, tales como proporcionar campos estériles, acceso adecuado al área pulpar, limpieza e irrigación de los canales, esterilización de los canales y su sellado adecuado. Los incisivos secundarios jóvenes con ápice abierto, abriéndose hacia el final, pueden prepararse con limas número 7 a núm. 12 o con excavador. Si la lima no tiene longitud suficiente para llegar a todas las superficies a la vez, se puede limar de pared a pared hasta completar el proceso.

Al obturar el canal, si los conos mayores de gutapercha no son suficientemente anchos, puede ser necesario hacer una punta a mano, colocando varias puntas una encima de otra, de principio a fin. Calentando suavemente y haciéndolas rodar entre dos losetas de vidrio se pueden fusionar las puntas hasta lograr el tamaño deseado. Se corta el cono para ajustarlo a la abertura apical, según indicaciones clínicas y radiográficas. Se cementa la punta en su lugar y se condensan lateralmente puntas adicionales cuando sea necesario para completar la obturación.

En caso en que un diente secundario joven ha sufrido desvitalización pulpar y necrosis antes del desarrollo normal del área de la punta apical, es posible estimular suficiente crecimiento por medio de procedimientos de inducción radicular para lograr la consumación del ápice. Primero se limpia cuidadosamente el canal y se lima hasta la mitad de su longitud, y se aplica una curación de CMCP durante una semana. En la segunda visita, se limpia el resto del canal, teniendo cuidado de evitar el área apical y permaneciendo en lo posible a 3 mm. del ápice. Después de limpiar y secar el canal se inserta una pasta de CMCP e hidróxido de calcio. Es preferible obturar demasiado que demasiado poco, ya que los tejidos periapicales absorberán el exceso. Entonces se coloca una restauración adecuada para sellar el canal y se examina el diente cada seis meses. Si el procedimiento resulto eficaz el ápice se emparejará formando una terminación al final de la raíz. Entonces es posible volver a entrar en el canal, eliminar la pasta y colocar alguna obturación normal en endodoncia.

Si no cierra a los seis meses, entonces deberá volverse a abrir el diente, extraer la pasta antigua e insertar material nuevo. (6)

FRACTURAS QUE AFECTAN A LA PULPA

Si una fractura coronaria incluye exposición pulpar, debe derá tratarse para conservar la vitalidad de la pulpa. Si la pulpa queda expuesta, se contaminará. Es imperativo lograr - tratamiento de urgencia para minimizar contaminaciones bacterianas y de esa forma favorecer la prognosis para el caso

El Odontólogo puede tomar cuatro caminos:

- 1).- Recubrimiento pulpar
- 2).- Pulpotomía
- 3).- Pulpectomía con o sin apiceptomía
- 4).- Extracción de la pieza.

La elección dependerá del grado de exposiciones, del estado de la pulpa y del grado de desarrollo del agujero apical y del grado de lesión de la raíz y tejidos de soporte. Tam - bien al decidirse por terapéuticas pulpares y determinar cual de ellas utilizar, habrá que tomar en consideración factores secundarios, tales como aspecto general de la cavidad bucal y cooperación e interes por parte del paciente.

RECUBRIMIENTO PULPAR

Puede emplearse si la exposición es mínima y no tiene más de 24 hrs. La fractura puede estar cerca del cuerno pulpar - se puede observar un color rosado a través de la delgada pared mesial o distal puede verse expuesta a los líquidos bucales. Cuando solo está expuesta una pequeña punta de cuerno pulpar, clínicamente el tejido deberá aparecer saludable y vital. Un factor adicional que favorece este tratamiento es la presencia de un ápice ancho de formación incompleta.

Se administra anestesia local y se aísla el diente con un dique de caucho. Se lleva a cabo el recubrimiento pulpar aplicando una preparación comercial de hidróxido de calcio, con fuerza de compresión relativamente alta, sobre el tejido pulpar expuesto y las paredes circundantes de dentina.

Chon y Col han demostrado que la fuerza inicial de compresión (7 min.) de Dycal, es similar a la de cemento de fosfato de zinc, por lo que no es necesaria una capa adicional de cemento. Se coloca una banda ortodóntica, forma de corona de celuloide conteniendo resina compuesta, o de preferencia una corona de acero inoxidable, para proteger la curación de hidróxido de calcio y el lugar de exposición.

Debemos subrayar que el recubrimiento pulpar deberá emplear se en dientes que presenten exposiciones muy pequeñas y muy recientes, en donde la pulpa aparezca saludable a pesar del traumatismo sufrido. En la práctica clínica, se elige a veces el recubrimiento pulpar porque es el más corto de los tratamientos terapéuticos posibles y en consecuencia, se le considera el más sencillo; sin embargo, las consecuencias de su elección por su rapidéz a menudo son degeneraciones de la pieza con recubrimiento pulpar, teniendo que recurrir, en última instancia, a llevar acabo una pulpectomía.

PULPOTOMIA

Se aconseja pulpotomía cuando existe hemorragia moderada con exposición pulpar relativamente amplia y se examina el paciente dentro de las 72 hrs. Los incisivos con ápices anchos y formación radicular incompleta son considerados buenos candidatos para esta técnica, por la mejor capacidad de recuperación de la pulpa jóven y por la dificultad que existe para eintentar los procedimientos endodónticos ordinarios.

. Deberá administrarse anestesia local y aislarse la pieza - con dique de caucho. Se expone la cámara pulpar completa Se lleva acabo la amputación del tejido pulpar coronario con fresa redonda esterilizada en pieza de mano de baja velocidad, - o con escavador de cucharilla afilado y esterilizado.

Después de controlar la hemorragia, se aplica una capa de - hidróxido de calcio sobre el muñon pulpar y se aplica sobre - esto una preparación comercial de óxido de zinc y eugenol. Se coloca entonces una restauración temporal protectora.

Deberá examinarse clínica y radiográficamente la pieza -- traumatizada que sufrió recubrimiento pulpar o pulpotomía. Criterios para juzgar el éxito del tratamiento son: curso clínico asintomático, desarrollo apical normal, continuado y -- ausencia de resorción interna, resorción externa e infecciones periapicales.

Después de aproximadamente seis meses, puede contruirse - una restauración de duración intermedia si el diente permanece vital y sintomático.

En visitas futuras el diente tratado deberá seguirse observando clínica y radiográficamente.

PULPECTOMIA

Se aconseja si la pulpa esta degenerada, putrefacta o muestra vitalidad dudosa.

Si la exposición tiene más de 72 hrs. generalmente la pulpa esta infectada, sin salvación posible, en cuyo caso se aconseja la pulpectomía.

Dientes fracturados con ápices radiculares totalmente desarrollados soportan bien los procedimientos endodónticos de instrumentación biomecánica y obturación radicular. El tratamiento de dientes jóvenes y traumatizados anteriores, con agujero apical ancho y desarrollo incompleto, requiere procedimientos especiales para lograr sellado apical completo.

Las técnicas para buena obturación de dientes con desarrollo apical incompleto comprenden:

- 1).- Ensanchamiento invertido con conos de gutapercha.
- 2).- Obturación radicular junto con intervención quirúrgica

(apicectomía) y amalgama retrograda.

Para el tratamiento de dientes inmaduros con ápices radicales anchos, se ha descrito recientemente un tercer tratamiento alternativo. Este procedimiento permite la continuación del desarrollo apical en dientes secundarios no vitales hasta que la punta radicular sea suficientemente estrecha para permitir procedimientos endodónticos corrientes. Comprende tres etapas:

- 1º.- Se limpia biomecánicamente el canal y se ensancha hasta el ápice.
- 2º.- Se empaca en el canal ensanchado, con el ápice del diente temporalmente sellado, una pasta espesa de un material resorbible tal como hidroxido de calcio y p-clorofenol alcanforado.
- 3.- Se sigue el curso postoperatorio hasta demostrar radiográficamente el cerrado del ápice. Cuando se ha cerrado lo suficiente se retira la pasta medicada y se aplica una obturación de gutapercha de la manera acostumbrada. La estimulación del desarrollo apical permite el canal radicular ser obturado, según procedimientos endodónticos normales. Esto evita el uso de la técnica de ensan-

chamiento retrogrado, mecánicamente difícil, o intervenciones quirúrgicas que pueden ser psicológicamente traumatizantes para pacientes jóvenes. (6).

C A P I T U L O V I I

ORTODONCIA PREVENTIVA

Una parte importante de la ortodoncia preventiva es el manejo adecuado de los espacios creados por la pérdida inoportuna de los dientes primarios. Mientras más y más personas se hacen conscientes de la importancia de la reparación de los dientes primarios, este problema deberá surgir cada vez menos, -- aunque actualmente es un problema principal. Desgraciadamente algunos dentistas son culpables de recomendar a los padres que no procedan a la reparación de los dientes primarios porque serán exfoliados. Quizá es debido a que los niños son a veces más difíciles de manejar, o quizá se deba a que basándo se en el tiempo empleado y los honorarios de vengados, los resultados son menos productivos para el dentista; quizá sea -- porque el dentista no sepa que la pérdida prematura de estos dientes puede con frecuencia destruir la integridad de la -- oclusión normal.

Esto no significa que tan pronto como el dentista observe una interrupción en la continuidad de las arcadas superior o inferior deberá proceder a colocar un mantenedor de espacio -

inmediatamente. De ninguna manera. Algunos dientes se pierden prematuramente por naturaleza. Este es el caso frecuentemente de los caninos primarios. En la mayor parte de estas pérdidas prematuras espontáneas la razón es la falta de espacios para acomodar todos los dientes en las arcadas dentarias. Esta es la forma que emplea la naturaleza para aliviar el problema crítico de espacio, al menos temporalmente. (8)

MANTENEDORES DE ESPACIO

Los mantenedores de espacio se clasifican en:

1) POR SU ACCION:

- a) Activos
- b) Pasivos

2) POR SU ELABORACION:

- a) Metalicos
- b) Acrilico
- c) Convinados

3) POR SU SOPORTE:

- a) Dentosoportados
- b) Mucodentoosseosoportados
- c) Mucodento-soportados

4) POR SU FUNCION:

- a) Fisiológicos
- b) No fisiológicos

5) POR SU COLOCACION:

- a) Fijos
- b) Removibles
- c) Semifijos (7)

REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO

Existen ciertos requisitos para todos los mantenedores de espacio, ya sean fijos o removibles.

1. Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.

2. De ser posible, deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
3. Deberán ser sencillos y lo más resistentes posibles.
4. No deberán poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
5. Deberán poder ser limpiados fácilmente y no fungir como -trampas para restos de alimentos que pudieran agravar la -caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
6. Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos del desarrollo, ni interfiera -en funciones tales como la masticación, habla o deglución.

(8)

INDICACIONES:

1. Cuando se pierde un diente de la segunda dentición en forma prematura.
2. Erupción ectópica de los dientes de la segunda dentición.

3. Cuando el tiempo de erupción es de tres a cuatro meses.

CONTRAINDICACIONES

1. Pacientes con cierre de espacio (se coloca un recuperador)
2. Problemas de apiñamiento.
3. Pacientes en los que el período de erupción sea menor de tres meses.
4. En caso de no poder manejar a nuestro paciente. (7)

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO

Los mantenedores de espacio pueden ser removibles o fijos. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas específicas, y la elección del método es dictada por cada caso particular, la edad y tipo del paciente y la experiencia del dentista.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

Los mantenedores de espacio removibles son, por lo general, de acrílico, con dos o más ganchos para retención. Poseen la ventaja de su construcción poco complicada, requieren poco tiempo de consultorio y son poco costosos. Si se pierde al--

gún otro diente, es fácil reformar el aparato para poder seguir utilizándolo. En algunos casos se requiere un pequeño movimiento de los dientes vecinos al espacio antes de la estabilización, y el aparato removible convina ambas funciones si se le agregan los resortes necesarios.

En muchas oportunidades el mantenedor de espacio se utiliza durante cierto número de años, y el aparato removible tiene algunas desventajas. El niño medio no es diligente para la limpieza del aparato o de sus dientes. Pueden producirse caries o irritación gingival. Puede ocurrir la pérdida del aparato por la actividad infantil (juegos o deporte). El aparato estará fuera de la boca días y semanas si el mantenedor de espacio no reemplaza incisivos y el niño no es disciplinado. La migración dentaria ocurre con rapidez, y entonces el aparato ya no se adapta en su posición funcional.

Los niños desarrollan con frecuencia hábitos de "toqueteo" con los aparatos removibles. Pueden quitar el aparato con un movimiento de succión o empuje de la lengua, y recolocarlos después al cerrar los dientes. Algunos niños practican continuamente este "juego bucal". Tales hábitos desvirtúan el propósito del mantenedor de espacio removible. Los ganchos pierden su adaptación o se rompen, y la porción de acrílico ya --

carece de ajuste por migración dentaria.

Son varios los procedimientos que permiten mejorar la función y estabilidad de mantenedores removibles de espacio.

1. Se mejora el ajuste del mantenedor por medio del rebasado con acrílico autopolimerizable.
2. Se opta por ganchos que proporcionan gran retención, como los de Adams.
3. Se colocan bandas sobre los últimos molares, provistas -- de tubos vestibulares. Ganchos de alambre elástico diseñados para calzar en gingival de los tubos evitan el desplazamiento vertical.

Es útil en todos los casos determinar las características emocionales de cada niño para el uso exitoso del mantenedor -- de espacio removibles.

MANTENEDORES DE ESPACIOS FIJOS

Los mantenedores de espacio fijos tienen la manifiesta ventaja de ser relativamente independientes del pacientes. Salvo que se vea afectado por chicles o caramelos pegajosos, un-

mantenedor de espacio bien construido y cementado presta servicios útiles durante un largo período de tiempo. Son raras las reacciones gingivales adversas, y si se recementa, como procedimiento de rutina, el mantenedor de espacio cada seis meses, la caries dentaria es una complicación relativamente rara. El aparato bien concebido no solamente mantendrá el espacio necesario sino que además proporcionará contacto funcional con los dientes opuestos y evitará su extrusión.

A veces es difícil la construcción de un mantenedor de espacio fijo en un paciente muy pequeño y poco cooperador. Los procedimientos al lado del sillón, sin ser complejos ni suponer remoción de tejido dentario, requieren cierta dosis de cooperación. Sin embargo es un hecho que el niño que no se deja persuadir por una manera paciente y gentil de encarar las cosas para que acepte el procedimiento necesario, difícilmente usará un aparato removible. Por lo tanto, la selección del tipo de mantenedor de espacio debe depender más bien de las necesidades del caso que de las dificultades que pueda suponer la atención del paciente, aunque se trate de un niño difícil.

PRINCIPIOS QUE RIGEN LA CONCEPCION DE MANTENEDORES DE -
ESPACIO FIJO

Es casi infinita la variedad de situaciones que requieren un mantenedor de espacio. No obstante hay determinados principios generales que deben cumplirse cuando se planea el aparato para un caso determinado.

1. Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente sanos - con todas las caries reparadas, y en casos de dientes primarios con escasa reabsorción radicular, visible en la radiografía.
2. Deben estar bien adaptadas en los bordes las coronas utilizadas para anclaje, o las bandas ortodónticas. Si los bordes gingivales no tienen adaptación exacta, se producirán caries recurrentes, inflamación gingival, y hasta formación de abscesos.
3. Las bandas ortodonticas o coronas deben ocluir normalmen- te con sus dientes antagonistas. El trauma oclusal producirá la descamación de la banda y es probable que ocurra una reabsorción prematura de las raíces de dientes primarios.

4. La barra de reemplazo deberá tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas. Así mismo, la barra -- tendrá suficiente rigidez para evitar su deformación bajo la carga funcional.
5. Cuando se anticipa una carga funcional considerable, es - mejor evitar los mantenedores de espacio de extremo libre.

El masticar alimentos duros puede bajar la barra sin soporte, y causar la inclinación mesial del diente pilar y la consiguiente pérdida de espacio.

6. Es preciso evitar la colocación de un mantenedor de espacio muy extenso (más de dos dientes), ya que causa un - - trauma excesivo a los dientes de anclaje.
7. Si faltan los dientes posteriores en los lados del arco - es preferible la colocación de un arco lingual fijo con - topes adecuados contra los dientes terminales anteriores. en lugar de un mantenedor de espacio fijo de cada lado.
8. El agregar dientes de acrílico a un arco lingual constituye un mantenedor de espacio estético para reemplazar dientes anteriores. El tipo de arco lingual removible es pre

ferible al arco soldado fijo, ya que puede practicar una limpieza fundamental cada dos o tres meses, del arco y de los dientes.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO FIJO

Existen tres tipos fundamentales de mantenedores de espacio unilaterales: los que tienen los dos extremos soldados, los que poseen un extremo que se apoya en un tubo vertical unido a una banda, y los de extremo que encaja en un apoyo oclusal profundo. No obstante hay variaciones de acuerdo con circunstancias especiales.

CONSTRUCCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS

Es imposible construir un buen mantenedor de espacio a partir de una simple impresión de alginato. Se hacen bandas ortodónticas o coronas de acero directamente sobre los dientes, o por método indirecto por medio de troqueles obtenidos de impresiones de compuestos de modelar de los dientes pilares. Con las bandas en posición, una vez corregidas las interferencias oclusales, se toma una impresión con yeso. Es aconsejable tomar una mordida en cera para la articulación adecuada del modelo. Se construye una barra de conexión adecuada a la

fosa central del diente antagonista y se suelda en posición.-
Se pule el aparato.

Todos estos pasos son necesarios para lograr un ajuste - -
exacto de las bandas y evitar el balanceo y desadaptación del
aparato acabado. La inestabilidad es causa frecuente del - -
aflojamiento repetido y recementado de los mantenedores de espa
cio fijos. (9)

CONSTRUCCION DE APARATOS DE ACRILICO Y ALAMBRE (PLACA DE HAWLEY)

El aparato utilizado con mayor frecuencia para los movi- -
mientos dentarios es el retenedor de Hawley, con sus diversas
modificaciones.

El primer paso para la construcción de un aparato de acrí-
lico y alambre consiste en el trazado de sus contornos en el
modelo. Se señala con lápiz indeleble la posición del arco -
de alambre, de los ganchos y resortes auxiliares.

Se elige un tipo adecuado de alambre. Los alambres que se
utilizan en la confección de un arco vestibular y ganchos mo-
lares son generalmen-e de una aleación de acero de 0.9 mm.

CONSTRUCCION DEL ARCO VESTIBULAR

La adaptación del arco se hace en etapas sucesivas y se requiere la precaución de concluir de adaptar una porción para proceder al ajuste siguiente a fin de asegurar la adecuada conformación del arco.

Los pasos por seguir en la adaptación del arco son los siguientes:

1. Se contornea el ansa del canino, por la porción mesial ascendente del ansa situada en la parte media de la cara vestibular del canino. La rama distal pasa a lo largo del espacio interproximal del canino y el premolar. Es preferible que el ansa sea bastante alta para aumentar la flexibilidad y adaptabilidad del alambre vestibular. Sin embargo, el ansano ha de lastimar las inserciones musculares del surco mucovestibular.
2. La porción distal del ansa del canino pasa por la cara oclusal en el punto de contacto entre el canino y premolar. El alambre se adapta lo mejor posible al espacio interoclusal, para evitar el trauma del diente antagonista. Si es imposible evitar dicho trauma, se desgastará -

el diente del maxilar inferior o se incorporará un plano-
de mordida a la placa superior; de otra forma, el alambre
separá el canino del premolar.

3. El extremo del arco va anclado en la resina acrílica, se-
contornea de tal forma que se adapte al contorno del pala-
dar, y puede acabar en una acordadura para asegurar su --
retención.
4. Se contornea el ansa del canino de tal forma que siga la-
anatomía del proceso alveolar, y evite lastimar la encía-
o mucosa bucal.
5. El sector anterior del arco se adpta a la superficie ves-
tibular de los dientes anteriores, al nivel del acuator -
dentario. No debe hallarse en contacto con la papila gin-
gival interdientaria. Si se coloca el alambre vestibular-
hacia gingival respecto de la altura del acuator dentario,
éste tenderá a extruir los incisivos cuando se le active.
La posición mesial del ansa del camino se dobla en ángulo
relativamente agudo, para que el alambre cruce los dien-
tes anteriores a la altura adecuada.

6. La adaptación del arco de alambre a la superficie vestibular de los incisivos es relativamente fácil de realizar -- por medio de pequeños toques de contorneado. Se logra el contacto con cada diente en forma progresiva, antes de -- proceder al doblez siguiente. Antes de quitar el alambre del modelo, se marcará para localizar exactamente el sitio en que se efectuará el dobles siguiente.
7. Una vez contorneada el ansa del lado opuesto, se pasa el alambre através de la superficie oclusal y se completa el contorneado del extremo.
8. Se coloca el arco sobre el modelo y se encera.

GANCHOS

El paso siguiente consiste en la preparación de ganchos para retención y anclaje. Existen diversos tipos de ganchos.-- Por lo general se les ubica al rededor de la zona del primero o segundo molar. La elección de los dientes portadores de -- ganchos se rige por los siguientes factores:

1. El potencial de retención de la anatomía del diente considerado.

2. El soporte periodontal del diente seleccionado para anclaje.
3. Los requisitos de anclaje. Se puede conseguir anclaje -- adicional si se incluyen dientes adicionales.
4. La posibilidad de interferencia oclusal cuando se trata -- de cúspides empinadas muy interdigitadas. Se eligen -- los últimos molares para anclaje. Con objeto de evitar -- el cruce del alambre a través de las superficies oclusa-- les.

Todos los ganchos se adaptarán de la manera más exacta posible, con pruebas repetidas para asegurar su adaptación correcta en cada paso de la operación.

GANCHOS CIRCUNFERENCIALES O MEDIA LUNA

Se comienza por adaptar el extremo de alambre a la retención interproximal mesial de la cara vestibular del diente. -- Se contornea la porción vestibular del gancho de tal forma -- que descansa por gingival del diámetro mayor de la cara vesti-- bular del diente. A continuación se extiende el alambre ver-- ticalmente a lo largo del espacio interproximal distal y se -- le dobla para que cruce oclusalmente, entre las crestas margi

nales de los dientes vecinos. Termina en una coia que se incluye en el acrílico. Los ganchos se colocan en el modelo y se encaran.

GANCHOS DE ROACH (LABRADOS A MANO)

Posee la ventaja especial de no producir ninguna clase de interferencia oclusal, ya que no cruza la superficie oclusal. El gancho de Roach permite resistir el desplazamiento vertical del aparato, por alimentos blandos y pegajosos. El aparato de Hawley fue diseñado tradicionalmente con ganchos de Roach, así como con ganchos molares circunferenciales.

Para confeccionar la barra horizontal del gancho, se dobla un trozo de alambre de 0.70 mm., y se le adapta a la convexidad de la superficie vestibular del premolar inmediatamente por gingival del ecuador. Deberá extenderse sobre la cara vestibular desde el ángulo mesiovestibular hasta el distovestibular.

Se suelda un trozo recto de alambre de acero de 0.80 mm., de diámetro a la porción media de la barra horizontal, y perpendicular a ella, sosteniéndolo con la mano. Se hace una unión de borde con borde tomando la precaución de rodear los-

alambres unidos con soldadura. Entonces, se dobla el alambre en forma de T, aproximadamente de la misma altura que el ansa del arco vestibular. El brazo mesial del gancho de Roach se dobla paralelamente el brazo distal del ansa del canino y en contacto con él. Se adapta el brazo del gancho de Roach a los contornos alveolares vestibulares y se encera en posición. Se coloca una pequeña cantidad de yeso para proteger la porción en forma de T del gancho mientras se suelda.

GANCHOS ADAMS

Se desgasta ligeramente la porción gingival del modelo en los puntos de retención interproximal, sin mutilar la anatomía dentaria.

Se efectúa un doblado algo más agudo que un ángulo recto, sosteniendo el alambre con los bocados del alicates a unos 1.25 cm del extremo del alambre. Se desliza el alicates a lo largo del alambre, a una distancia menor que el ancho mesiodistal del diente portador del gancho, y se le dobla nuevamente con la misma angulación. Se formará un triángulo.

Se sostiene el vertice del triángulo entre el pulgar y el índice de la mano izquierda. Se coloca debajo de uno de los-

lados del triángulo del mordientes del alicates, y se toma - el otro lado con la punta de los mordientes, cerca de la base. Con presión digital, se dobla el alambre en ángulo recto con respecto a la rma del alicates, después hacia delante y para lelo a ellas, y finalmente entre los dos mordientes, para for mar una acodadura en forma de U.

El otro lado del triángulo se dobla de manera similar, para conformar el ansa en forma de U. En esta etapa, las ansas deben de medir aproximadamente un tercio de centímetro y tener sus lados paralelos entre sí. Así mismo, deberán hallarse en ángulo recto respecto de la barra del gancho. Después se toma cada una de las ansas en forma de U con la punta de los -- alicates, y se dobla el brazo del alambre en ángulo recto hacia afuera respecto del extremo de los alicates. Este paso da forma a la cabeza de la flecha, procediendose de la misma manera con el otro brazo. Entonces, se comprimen las flechas hasta lograr su tamaño adecuado.

Se prueba el gancho en el diente para ver si las flechas - se hallan en buena posición. Si estan demasiado separadas, - lastimaran la encía interproximal de los dientes vecinos; si se hallan demasiado cerca, no abrazarán el diente en la zona- retentiva.

Se llevan los brazos del alambre por sobre el espacio oclusal, entre las crestas marginales de los dientes vecinos, manteniendo las flechas en una angulación 60 grados respecto de la superficie dentaria vestibular. Se adapta el alambre al espacio interoclusal lingual y se dobla en ángulo recto el extremo, respecto de la superficie palatina del modelo. (9)

Una vez confeccionados los ganchos procedemos a colocar el separador al modelo. Posteriormente fijamos los ganchos, el arco vestibular y los resortes en caso de llevarlos.

Una vez logrado los pasos anteriores viene la colocación - polvo líquido del acrílico. Es preferible realizar este paso por la técnica de espolvoreo. Dejando polimerizar el acrílico durante 24 hrs., antes de llevar acabo el pulido.

Por último con un disco de hule se quitan asperesas, podemos usar también un cepillo de fibra y posteriormente una lija de agua fina para que quede lisa, después con un filtro y blanco de españa se le da brillo. (7)

Podemos determinar en la evolución de la dentadura cuatro momentos de tratamiento.

1er. Momento: Dentadura Primaria Pura.

A los tres años aproximadamente los niños poseen ya su arcada dentaria primaria completamente erúpcionada. Existe en ese momento signos mínimos que el odontólogo general, debe saber valorar, para instuir la posible evolución disnácica de esa boca.

En pacientes de esa edad en los que no existan espacios -- primates y diastemas fisiológicos debemos ejercer un control-- más severo sobre su evolución, pues ya podemos preveer posi-- bles dificultades de espacio en el sector anterior.

Mientras que si nos hallamos frente a una boca de un niño-- de tres años, pero con abundantes diastemas, nuestros recau-- dos serán menores, pues comprobamos que con su desarrollo ar-- monioso no habrá problemas para ubicar todos los incisivos -- corectamente. Es indudable que en el primer caso ese organis-- mo tendrá que vencer mayores dificultades que el segundo para tener un buen ordenamiento del sector anterior.

Este es el momento de eliminar todos los malos hábitos que-- persistan y que sean capaces de causar transtornos en el orga-- no bucal.

La interposición de la lengua en el instante deglutivo es el más común de los malos hábitos y al que frecuentemente no se le asigna toda la importancia que merece. Produce desde de ligeras inclinaciones de incisivos hasta mordidas abiertas anteriores o laterales.

Estas alteraciones se encuentran muy comúnmente en dentaduras primarias puras y en el momento en que las diagnosticamos debemos enseñar al paciente a eliminar el agente causal.

Debemos de investigar la boca de los niños y de ser posible descubrir la alteración de función antes que ésta se traduzca en una alteración de forma.

2do. Momento: Dentadura Mixta Primera Fase.

Constituye el momento ortopédico más importante y lamentablemente muy breve. Se refiere principalmente al cambio del sector anterior superior e inferior. Normalmente a los incisivos secundarios les corresponde ubicarse comodamente y sin giroversiones entre los caninos primarios. Para ello necesitan un conveniente crecimiento óseo en la zona, que algunas veces comienza cuando los dientes primarios aún no han caído. Cuando ello acontece vemos diastemas entre los primarios. - -

En otros casos y esto es lo más frecuente, el crecimiento-óseo se realiza en el momento mismo de la erupción de los -- dientes secundarios, ello nos explica porque en muchas arca-- das primarias no vemos diastemas fisiológicas entre los dientes y sin embargo los incisivos secundarios se ubican correctamente.

Ello se debe a que en el momento preeruptivo inmediato se forma la mayor cantidad de hueso alveolar por aposición.

Puede suceder que el niño tenga un déficit de crecimiento-óseo, o que sea portador de gérmenes de incisivos secundarios en en giroversión que estimula en menor proporción la forma-- ción de hueso y nos encontramos con que los incisivos secunda-- rios ya erupcionados presentan un apiñamiento en mayor o me-- nor intensidad.

En estos casos tenemos que estimular la formación de hueso para cubrir ese déficit innato y al mismo tiempo si los dientes erupcionan en giroversión o en una posición muy lingual -- los ubicamos correctamente con recursos muy sencillos. Nues-- tro trabajo se ve favorecido por el hecho de que en el momen-- to eruptivo los dientes no han diferenciado sus elementos de-- sosten.

Incisivos con giroversiones muy marcadas se corrigen fácilmente pues guiamos su erupción. Si este momento no es aprovechado para la corrección, estos apiñamientos se hacen estables, con el consiguiente déficit óseo para ubicarlos correctamente.

Resumiendo: podemos decir que nuestro cometido en esta etapa consiste en acondicionar los sectores de incisivos en el mismo momento en el que ellos erupcionan o inmediatamente después. De esta forma evitamos que con la posterior caída de los molares primarios y caninos, los incisivos laterales tomen el espacio de estos otros dientes, transportando la falta de espacio al sitio de erupción de los caninos.

3er. Momento: Dentadura Mixta 2a Fase.

Si hemos alineado correctamente los incisivos secundarios, el reemplazo de los molares y caninos primarios por los premolares y caninos secundarios no ofrecerá mayores dificultades, pues con este cambio queda algún exceso de lugar que por lo general es utilizado por los primeros molares secundarios para mesializarse. Muy distinto es el panorama si los incisivos permanecen apiñados porque no se ubican en la fase anterior y en el recambio de las zonas de sostén el espacio de --

los caninos es tomado por los incisivos laterales.

Por ello, en estos casos no pensamos que estamos efectuando un tratamiento precoz en el más amplio sentido. Es precoz con respecto a los premolares y caninos pero en relación a -- los sectores anteriores es tardío.

De cualquier forma, esta segunda fase es muy oportuna aún para iniciar los tratamientos ortopédicos pues ya se tiene un panorama bastante acabado de la gravedad de la disnacia.

4to. Momento: Dentadura Secundaria.

Representa el instante más desfavorable para intentar la corrección de disnacias con aparatos ortopédicos. En esta -- edad la acción pasiva e intermitente de nuestros activadores no es suficiente para lograr movimientos.

Se dan precisamente todas las condiciones negativas para -- hacer ortopedia. Nuestro ideal es que con la erupción de los segundos molares y caninos secundarios el tratamiento debe -- llegar a su fin y no recién comenzarlo. (4)

La preservación del largo de la arcada es la función del -

mantenedor de espacio, que se usa cuando existe pérdida prematura del diente primario ocasionada por caries y otros factores. El termino ortodoncia interceptiva, se refiere a los procedimientos que envuelven el movimiento menor del diente, siendo el proposito del mismo mejorar la oclusión.

No implica el tratamiento de las disarmonías del esqueleto en oclusión, ni el embandado de todos los dientes en cada arco para conseguir su objetivo. Esta limitado usualmente a ganar el espacio por la inclinación de los dientes, la corrección de los dientes, la corrección de la mordida cruzada anterior y posterior, así como las erupciones ectópicas y la rotación de los dientes anteriores protruidos en pacientes con clase I, oclusión molar.

Puesto que la dentición del niño pasa por diversos cambios en el proceso de crecimiento y desarrollo, es responsabilidad del dentista estar alerta a cualquier situación que permita tratamientos intermedios para prevenir maloclusiones más serias. Buen ejemplo de ello es la extracción de los dientes primarios en un momento indeterminado antes de la erupción de los premolares; un simple adminículo mantendrá el espacio, pero a veces se requiere un segundo aparato.

Hay una considerable diferencia de opinión entre los clínicos con respecto a los aparatos fijos o removibles, para mantener el espacio.

Si se usara un aparato fijo, se evitará su rotura. Algunas veces hay que usar el aparato removible; una educación adecuada disminuirá las fallas que se quieren evitar. (5)

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

- 1) Anatomía Dental Fisiología y Oclusión.
Russell C. Wheeler.
Quinta Edición.
Editorial Interamericana.

- 2) Operatoria Dental en Pediatría.
D.B. Kennedy.
Editorial Panamericana

- 3) Odontología Para El Niño y El Adolescente
Ralph E. Mc Donald.
Editorial Mundi.

- 4) Atlas - Aparatología Ortopedica
Guillermo M. Feijoo.
Editorial Mundi.

- 5) Atlas de Odontopediatría
Law. Lewis. y Davis
Editorial Mundi.

6) Odontología Pediátrica.

Sidney B. Finn

Editorial Interamericana

7) Apuntes de Odontología Infantil

Dra. Sara Gómez

8) Ortodoncia Teórica y Práctica

Graber

Tercera Edición

Editorial Interamericana

9) Pequeños Movimientos Dentarios en Odontología General.

Hirschfeld Leonard.

Editorial Mundi.

CAPITULO II

(1)

Cap. : 3

Pág. : 39 y 40

(2)

Cap. : 1

Pág. : 9 a 12

CAPITULO III

(3)

Cap. : 3 y 5

Pág. : 36,37,67,69,71,72.

(1)

Cap. : 2

Pág. : 21 y 23

CAPITULO IV

(1)

Cap. : 3

Pág. : 43 a 67

(3)

Cap. : 3

Pág. : 36 a 40

(6)

Cap. : 4

Pág. : 47 a 62

Cap. : 8

Pág. : 151

CAPITULO V

(2)

Cap. : 4

Pág. : 41 a 45

Cap. : 5

Pág. : 49 y 50

(7)

Cap. : 2

Pág. : 118 y 119

Cap. : 13

Pág. : 137 a 144 y 146.

CAPITULO VI

(2)

Cap. : 17

Pág. : 206 a 212

(6)

Cap. : 10

Pág. : 196 a 198

(3)

Cap. : 8

Pág. : 149 a 159

Cap. : 11

Pág. : 208 a 211

CAPITULO VII

(4)

Cap. : --

Pág. : 215 a 221.

(5)

Cap. : 11

Pág. : 221

(9)

Cap. : 16

Pág. : 559 a 567

Cap. : 7

Pág. : 279 a 289.

(8)

Cap. : 13

Pág. : 601 a 604