

342
20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



GENERALIDADES EN ODONTOPEDIATRIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

ARTURO OLIVA ROJAS

MEXICO, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

INTRODUCCION..... 1

CAPITULO I.

GENERALIDADES ODONTOPEDIATRICAS..... 2

CAPITULO II.

PSICOLOGIA DEL NIÑO..... 4

CAPITULO III.

HISTORIA CLINICA..... 8

CAPITULO IV.

ANATOMIA DENTAL; EXTERNA E INTERNA..... 20

CAPITULO V.

PREPARACION DE CAVIDADES..... 51

a) AISLAMIENTO..... 52

b) I CLASE..... 54

c) II CLASE..... 55

d) III CLASE..... 60

e) IV CLASE..... 61

f) V CLASE..... 62

CAPITULO VI.

TERAPEUTICA PULVAR..... 63

a) RECUBRIMIENTO INDIRECTO..... 63

b) RECUBRIMIENTO DIRECTO..... 66

c) PULPECTOMIA..... 66

d) PULPECTOMIA.....	70
e) TRATAMIENTO PULPAR EN DIENTES JOVENES CON APICE ABIERTO.....	73

CAPITULO VII.

PREPARACION Y ELABORACION DE CORONAS.....	76
a) ACERO-CROMO.....	76
b) POLICARBONATO.....	78

CAPITULO VIII.

MANTENEDORES DE ESPACIO.....	80
a) PLACA HAWLEY.....	91
CONCLUSIONES.....	92
BIBLIOGRAFIA.....	93

INTRODUCCION.

El motivo por el cuál me incline a realizar esta investigación de este tema fue para aumentar mis conocimientos con respecto al tratamiento del niño en general.

Ya que en el curso no retuve los conocimientos suficientes para ejercer con mayor tranquilidad y eficacia mi profesión. Es por esto que decidí investigar más a fondo algunos temas relacionados con la odontopediatria; para mejorar mis procedimientos y actitudes en el tratamiento del paciente infantil.

La importancia que prevalece en mi persona, es la de crearme un mejor criterio y conocimiento con respecto a la educación del paciente para evitar traumas posteriores en él y lograr su entera cooperación en el momento del tratamiento que se este efectuando en ese instante.

Estos conocimientos que por medio de esta investigación voy a obtener, me darán la seguridad y destreza para poder realizar la labor de prevenir y restaurar con un criterio más amplio y específico con respecto al trato y manejo, que debe ser paralelo al tratamiento del paciente; Y que por lo tanto debe ser satisfactorio tanto para mi persona como profesional, como para el paciente que debe obtener lo mejor y lo más certero con respecto a su tratamiento.

De la educación que el profesional da al paciente depende que éste en condiciones favorables para un mejor acercamiento entre estos dos, siendo antes que paciente y doctor; amigos.

GENERALIDADES ODONTOPEDIÁTRICAS.

La odontopediatría es la rama de la odontología que estudia a el niño en su totalidad, tanto en su aspecto físico, como psicológico y se enfrentara a los problemas presentes en su boca y toma medidas preventivas para evitar problemas futuros.

Los fines de la odontología pediátrica son; preventivos y restaurativos.

Entre los preventivos tenemos; profilaxis, técnica de captado, aplicación de flúor, mantenedores de espacio.

La odontología para niños trata generalmente de la prevención. En realidad, no hay ninguna fase importante de este campo que no sea preventiva en su perspectiva más amplia. Desde este punto de vista, la odontopediatría es en verdad un servicio de dedicación, puesto que la prevención es la meta final de la ciencia médica en su totalidad.

El dentista que trabaja con niños tiene tres responsabilidades:

- 1.- Para con su paciente.
- 2.- Para con su comunidad.
- 3.- Para consigo mismo.

La responsabilidad del dentista para consigo mismo se obtiene adquiriendo dos atributos muy importantes que le ayudaran a lo largo de su carrera: Ego y Humildad.

Su ego debe hacer que se enorgullezca de su profesión, una profesión que ha contribuido a aliviar dolores y sufrimientos y que a ayudado a elevar los niveles de salud.

Su humildad para darse cuenta de que el aumento de capacidad trae consigo aumento de responsabilidad. Nunca deberá tomar sus responsabilidades a la ligera. El dentista no puede nunca dar por terminado su aprendizaje.

Entre los restaurativos; son los que devuelben la función, además la odontología pediátrica prevee a los dientes de la segunda dentición en optimas condiciones, habituando a el niño a una limpieza, educación de los padres y visitas al cirujano dentista.

Diferencias entre preventivas y restaurativas; la preventiva evita cualquier problema patológico que se origine en la cavidad bucal del infante y la restaurativa previene y resuelve cualquier problema que se localice en su dentición, para darles nuevamente funcionalidad.

PSICOLOGIA DEL NIÑO.

Radica en el miedo y su naturaleza esta dada a la responsabilidad de los padres en la preparación psicológica del niño para tratamientos dentales.

Este miedo representa para el dentista el principal problema de manejo, y es una de las razones por las que la gente descuida el tratamiento dental. Es bueno discutir esta emoción y la manera en que las influencias de los padres y del medio, actúan para dar pacientes buenos o malos.

La mayoría de los temores evidentes en niños han sido adquiridos objetiva o subjetivamente.

TEMORES OBJETIVOS.

Son los producidos por estimulación física directa de los órganos sensoriales y generalmente no son de origen paterno. Los temores objetivos son reacciones a estímulos que se sienten, ven, oyen, huelen o saborean, y son de naturaleza desagradable. Un niño que anteriormente ha tenido contacto con un dentista y ha sido manejado tan deficientemente que se le ha infligido dolor innecesario, por fuerza desarrollará miedo a tratamientos dentales futuros.

TEMORES SUBJETIVOS.

Están basados en sentimientos y actitudes que han sido experimentados al niño por personas que lo rodean, sin que el niño los haya experimentado personalmente. Un niño de corta edad es muy sensible a la sugestión desagradable, o que produjo dolor, sufrida por sus padres u otras personas, pronto desarrollará miedo a esa experiencia.

PATRONES DE CONDUCTA SEGUN LA EDAD.

a) Edad de 0 a 2 años, este tipo de niños se presenta en el consultorio dental, por algún traumatismo o diente prenatal y es difícil de atenderlo.

b) Edad de 2 a 4 años, este niño está apegado a la madre y ya tiene su dentición con algún problema carioso y es cuando empieza la educación y activación para lograr atender al niño.

c) Edad de 4 a 6 años, estos niños ya tienen dientes permanentes, además ya no están apegados a la madre, por lo cual hay que tratar con varias técnicas de aceptación.

d) Edad de 6 a 10 años, estos niños están en la edad en la cual preguntan todo lo que se le va hacer y sobre todo con que lo van hacer, esto es el instrumental y aparatos del consultorio dental, estos aceptan con mayor facilidad el tratamiento.

Los extremos de comportamiento que los padres muestran hacia sus hijos y por lo cual perjudican al cirujano dentista realizar su tratamiento son: protección excesiva, rechazo, ansiedad excesiva, dominación e identidad. Ya que por estas razones los hijos son inestables como pueden ser, tímidos, hurafios, resentimiento, evasión inquietud, sentirse inferiores u olvidados y llorones.

INSTRUCCIONES A LOS PADRES.

1.- Pida a los padres que no expresen sus miedos personales enfrente del niño. La causa primaria del miedo de los niños es oír a sus padres quejarse de sus experiencias personales con el dentista.

El padre que educa a sus hijos para que sea receptivo al tratamiento dental, encontrara que paga dividendos, ya que el niño apreciara más a la odontología.

2.- Instruya a los padres para que nunca utilicen la odontología como amenaza de castigo. En la mente del niño se asocia castigo con dolor y cosas desagradables.

3.- Pida a los padres que se familiaricen a sus hijos con la

odontología llevándolos con el odontólogo para que se acostumbre al consultorio y para que empiece a conocerlo. El odontólogo deberá cooperar plenamente, saludando al niño con cordialidad y llevándolo a recorrer el consultorio, explicando y haciendo demostraciones con el equipo. Algún pequeño regalo al final del recorrido hará que el niño sienta que acaba de hacer un amigo.

4.- Explique a los padres que si muestran valor en asuntos odontológicos esto ayudara a dar valor a sus hijos. Existe una correlación entre los temores de los niños y los de sus padres.

5.- aconseje a los padres sobre el ambiente en casa y la importancia de actitudes modernas por su parte para llegar a formar niños bien centrados. Un niño bien centrado es generalmente un paciente dental bueno.

6.- Recalque el valor de tener servicios dentales regulares, no tan solo para preservar la dentadura, sino para formar buenos pacientes dentales. Desde el punto de vista psicológico, el peor momento para tratar a un niño en el consultorio es cuando sufre un dolor de dientes.

7.- Fida a los padres que no sobornen a sus hijos para que vayan a el dentista. Este momento significa para el niño que pueda tener que enfrentarse a algún peligro.

8.- Debe instruirse a los padres que nunca traten de vencer el miedo al tratamiento de sus hijos por medio de burlas, o ridiculizando los servicios dentales. En el mayor de los casos tan solo crea resentimiento hacia el dentista y dificulta sus esfuerzos.

9.- Los padres deberán estar informados de la necesidad que existe de combatir todas las impresiones perjudiciales sobre odontología que pueden llegar de fuera.

10.- El padre no debe prometer al niño lo que va ser o no al odontólogo. El dentista no debe estar colocado en una situación comprometida donde se limita lo que puede hacer para el niño. Tampoco deberán prometer los padres al niño que el odontólogo no les va a hacer daño. Las mentiras solo llagan a desconfianza y desconfianza.

11.- Varios días antes de la cita, debe instruirse a los pa-

dres, que comuniquen al niño de manera natural que han sido invitados a visitar a el dentista. Los padres nunca deberán forzar - las cosas, mostrar a el niño exceso de simpatía, miedo o desconfianza.

12.- Los padres deberán encomendar a el niño a los cuidados- do el al llegar a el consultorio, y no deberán entrar a la sala - de tratamiento a menos que el odontólogo así lo especifique. Cuan- do llegen a la sala de tratamiento, deberán actuar tan solo como- espectadores invitadós.

MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.

El odontólogo debe actuar de la manera mas cordial y amisto- sa, mostrando en todo momento simpatía y gracia por el niño, con- el objeto que el se sienta en confianza y con libertad de pregun- tar que le van a hacer.

El consultorio debe estar lo mas familiar posible; El odontó- logo debe de adquirir alguna tecnica de aceptación y se logra me- diante la conversación con el niño, preguntando que le gusta ha- cer, como se llama, a que juega, etc., por lo cual el odontólogo- debe tener habilidad y rapidez para no prolongar mucho las visi- tas ya que si no es así se llegaría a fastidiar y a mostrarse in- quieto lo cual dificultaría el tratamiento.

El uso de las palabras es muy importante para el tratamiento, hay que buscar palabras y terminos que no infundan temor, para a- nestesiar, extraer piezas, fresa, aguja, jeringa, etc..

Tambien hay que alabar, admirar y alabar el valor que estan- logrando durante el tratamiento, que al final puede ser recomen- zado.

HISTORIA CLINICA.

EQUIPO PARA DIAGNOSTICO.

El niño deberá estar sentado comodamente, en una silla dental diseñada para niños o en una silla para adultos ajustada adecuadamente a su tamaño. Además el foco dental y la jeringa de aire, únicamente se necesita un espejo de frente y un explorador de ángulos rectos. Solo estos instrumentos tendrán que estar en evidencia al comenzar el examen. Si el niño es curioso deberá explicarle el nombre de cada instrumento.

EXAMEN DEL NIÑO.

El examen de urgencia esta generalmente limitado al empalmamiento de la herida y se diseña basicamente para llegar a un diagnostico inmediato que lleve a tratamiento rapido y a la eliminación de la queja principal. El examen periodico o de recordatorio, es una sesión de continuación, despues de una sesión inicial de examen completo. Su meta es ponderar los cambios que han ocurrido desde que se termino el tratamiento anterior. El examen periodico se realiza en la mayoria de los casos cada cuatro o seis meses. El diseño siguiente es un ejemplo de la conciencia con la que debería hacerse un examen completo.

1.- Historia del caso.

- a) Queja principal del paciente.
- b) Historia prenatal, natal, postnatal y de infancia.

2.- Examen clinico.

- a) Apreciación general del paciente.
- b) Examen bucal detallado.
- c) Exámenes suplementarios y pruebas especiales.

3.- Diagnostico.

- a) Resumen de todas las anomalías, su naturaleza, su etiología e importancia.

HISTORIA DEL PACIENTE.

Las estadísticas vitales son esenciales para el registro del consultorio. De esta información el odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia.

La historia de los padres proporciona alguna información del desarrollo hereditario del paciente.

Las historias prenatal y natal a menudo proporcionan indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura normal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatra observa los efectos de las drogas y trastornos metabólicos que ocurren durante las etapas formativas de las piezas.

El historial postnatal y de lactancia revisa los sistemas vitales del paciente. También registra información, tal como tratamientos preventivos previos a la caries dental, alergias, costumbres nerviosas, y el comportamiento del niño y su actividad con relación con el medio.

EXAMEN CLINICO.

Se hace el examen clínico del niño con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y de procedimientos de examen, y de manera sonriente y amable. En la mayoría de los casos, un enfoque sistemático producirá mucha más información sobre alguna enfermedad no detectada y los procesos de esta que un método de examen desordenado.

DISEÑO DE UN EXAMEN CLINICO ODONTOPEDIATRICO.

- 1.- Perspectivas generales de paciente (Incluyendo estatura, porte, lenguaje, manos, temperatura).
- 2.- Examen de la cabeza y cuello.
Tamaño y forma de la cabeza.
Pelo y piel.
Inflamación facial y asimetría.

Articulación temporomandibular.

Oídos.

Ojos.

Nariz.

Cuello.

3.- Exámen de la cavidad bucal.

Aliento.

Labios. mucosa labial y bucal.

Saliva.

Tejido gingival y espacio sublingual.

Paladar.

Faringe y amígdalas.

Dientes.

4.- Fonación, deglución y musculatura peribucal.

Posiciones de la lengua durante la fonación.

Baluceos y accesos anteriores o laterales.

Forma de la lengua en posición de descanso.

Acción mentalis en el momento de tragar.

Posición de los labios en descanso.

PERSPECTIVA GENERAL.

ESTATURA.

La estatura de un niño puede compararse a la de otro consultando cuadros o esquemas de crecimiento por centímetros. Para propósitos clásicos y prácticos, se puede clasificar a el niño en una de las tres categorías; estatura normal para su edad, demaciado bajo o demaciado alto.

ANDAR.

Cuando el niño entra en el consultorio dental, el odontólogo o la persona que lo examine puede apreciar rápidamente su andar, y ver si es normal o afectado.

LENGUAJE.

El desarrollo del lenguaje depende de la capacidad que tiene uno de reproducir sonidos que ha escuchado.

Hay que considerar cuatro tipos de trastornos de lenguaje;

- 1.- Afasia.
- 2.- Lenguaje retardado.
- 3.- Tartamudeo.
- 4.- Trastornos articulatorios de la lengua.

MANOS.

Al tomar las manos del niño en las suyas, el odontólogo establece no solo comunicación calida con el, sino tiene oportunidad de apreciar su salud general. En la mayoría de los casos, las manos se sentirán normales, pero de cuando en cuando podrá observar se sensación de temperatura elevada, de humedad o de sequedad.

TEMPERATURA.

La fiebre o elevación de temperatura en el momento de despertar, es uno de los síntomas más comunes experimentados por los niños. Puede existir una elevación temporal de temperatura después de comer, de hacer ejercicio, ocupando al medio no lleva a el enfriamiento corporal. Los abscesos dentales o las enfermedades gingivales agudas, y también algunas infecciones respiratorias y bucales, dan como resultado estados febriles en los niños.

TAMAÑO Y FORMA DE LA CABEZA.

El tamaño de la cabeza del niño puede ser normal, demasiado grande o demasiado pequeño. La macrocefalia o cabeza demasiado grande, se debe frecuentemente a trastornos de desarrollo atraumáticos. La microcefalia o cabeza pequeña, puede deberse a trastornos de crecimiento, enfermedad o traumas que afectan al -

sistema nervioso.

PELO Y PIEL.

La alopecia o pérdida de cabello, puede observarse en pacientes de muy corta edad. Una de las calvicies más comunes es una área pequeña, discreta y redondeada, rodeada de una línea endurecida o inflamada, y que generalmente lleva a diagnosticar empede.

La piel de la cara, al igual que la de las manos, puede observarse para detectar señales de enfermedad. Puede encontrarse cierta cantidad de lesiones primarias y secundarias de la cara.

INFLAMACION FACIAL Y ASIMETRICA.

La asimetría de la cara puede ser fisiológica o patológica. Los dos lados de una cara normal nunca son exactamente iguales. Se ha demostrado que los hábitos de lactantes en el momento de dormir, especialmente en los niños que nacieron antes de su término normal afectan a la forma de la cara permanentemente.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

Los siguientes son dos métodos válidos de diagnóstico para discernir limitación de movimientos, subluxación, dislocación o desviaciones mandibulares.

1.- Mientras se permanece de pie frente al niño, en la mejor posición que permita la silla dental, el odontólogo puede colocar sus manos ligeramente sobre las mejillas del niño en el área de la articulación temporomandibular. Hara que el niño abra y cierre la boca lentamente, y entonces, desde centrada cerrada, ordenara que se mueva en excusiones laterales, pidiendole que mastique lentamente sobre sus dientes posteriores.

2.- Con una pieza de hilo dental de 35.5 a 45 cm. hara presión contra su cara en la línea media que une a la frente, la punta de la nariz y la punta de la barbilla. Hara que el niño abra-

y cierre la boca lentamente y muestre los dientes al realizar estos movimientos.

OIDOS.

El odontólogo deberá estar consiente de cualquier deficiencia de audición en el paciente infantil. La observación del meato auditivo externo puede revelar cierta secreción.

OJOS.

El odontólogo deberá observar si el niño tiene o no dificultades para ver y si usa lentes o no. La observación deberá incluir la acción de los párpados, presencia o ausencia de inflamación, hinchazón o irritación alrededor de los ojos, costras o lesiones de los párpados, presencia o ausencia de conjuntivitis, defectos del iris y lagrimeo anormal.

NARIZ.

Debido a su localización prominente, cualquier anomalía de forma, tamaño o color de la nariz atrae automáticamente la atención hacia dicho órgano. En los niños, el odontólogo a menudo se encuentra con drenaje nasal que indica respiración con infección superior.

CUELLO.

El examen del cuello se hace por observaciones y palpación. A medida que el odontólogo observa asimetría facial del niño, también observa cualquier configuración anormal del cuello.

ALIENTO.

El aliento de un niño sano es generalmente agradable e incluso dulce. Mal aliento o alitosis, puede ser atribuible a causas locales o generales. Los factores locales incluyen; higiene bucal inadecuada, presencia de sangre en la boca o alientos volátiles de fuerte olor. Los factores generales pueden incluir deshidratación, sinusitis, hipertrofia e infecciones del tejido adenoideo, crecimientos malignos, tracto digestivo superior, fiebre tifoidea, y otras infecciones entericas y trastornos gastrointestinales.

LABIOS, MUCOSA LABIAL Y BUCAL.

Los labios son la entrada de la cavidad bucal y se observan su color, forma y textura de la superficie. Así como la mucosa de las mejillas, color, forma, y textura de la superficie se palpan con el pulgar.

Saliva.

La calidad de la saliva puede ser muy delgada, normal o extremadamente viscosa.

LENGUA Y ESPACIO SUBLINGUAL.

Deberá decirse al niño que saque la lengua para observar su forma, tamaño, color y movimientos y si observa agrandamiento, descamación, cambio de color y sensibilidad, defectos de fonación por el frenillo.

PALADAR.

La cabeza del niño deberá ser inclinada ligeramente hacia atrás para poder observar directamente la forma, el color, y la presencia de cualquier tipo de lesión en el paladar duro y en el

blando.

FARINGE Y AMIGDALAS.

Para examinar esta area se deberá deprimir la lengua con un espejo o una espátula, para observar cualquier cambio de color, ulceras o inflamación.

DIENTES.

Número de piezas; raramente ve el odontopediatra un niño que sufre ausencia completa de piezas (anodoncia).

Tamaño de las piezas; es raro encontrar macrodoncia o microdoncia autentica. Sin embargo puede encontrarse piezas separadas o muy pequeñas.

Color de las piezas; la tinción anormal de las piezas son de dos tipos; extrínseca, causada por bacterias cromogenicas e intrínsecas, que son el cambio de color generalizado, (por discrasias sanguines, amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta, medicamentos como tetraciclina) del esmalte y dentina.

Oclusión de las piezas; con la comprobación de la interdigitación de molar y canino bilateral, con el cierre de la boca.

MALFORMACIONES DE LOS DIENTES.

Lesiones físicas e hipoplasia del esmalte son las causas mas comunes de dientes mal formados.

METODO PARA DIAGNOSTICAR.

RECOPIACION DE HECHOS.

Existen ciertos signos patognómicos que pueden llevar a decisiones tempranas de diagnostico. Por ejemplo, inflamación muy obvia y drenaje pueden asociarse con un molar altamente cariogenico, sin embargo, deberán recojerse y relacionarse sistematica -

mente todos los hechos que se refieren a la historia del niño. A menudo, es necesario que el odontólogo diagnostique antes de que todos los hechos hayan sido recojidos, para evitar que el proceso de la enfermedad siga su curso. Por ejemplo, una gingivitis necrosante aguda necesita tratamiento con drogas y clinico inmediato; un incisivo central recientemente fracturado necesita cuidados -- inmediatos.

EVALUACION DE HECHOS.

Debe haber evaluación critica de los hechos recojidos con -- relación al cuadro general y a la queja principal.

El odontólogo muy a menudo tiene que hacer escavaciones en lesiones cariogenicas extensas para llegar a un diagnostico y determinar el curso del tratamiento.

FORMULACION DEL DIAGNOSTICO.

El historial, el examen clinico y las pruebas de laboratorio proporcionaran los hechos esenciales necesarios para llegar a un diagnostico. De los hechos recojidos, se puede sugerir varios procesos patogenicos. Siempre existe la posibilidad de que haya mas de una enfermedad al mismo tiempo.

PLANEACION DEL TRATAMIENTO.

El tratamiento odontológico acertado se basa en diagnostico-exacto y cuidadosa planeación del tratamiento. Deben evaluarse -- tres consideraciones antes de llevar a cabo cualquier tratamiento; urgencia, secuencia y resultados probables.

ESBOZO DE PLANEACION DEL TRATAMIENTO ODONTOPEDIATRICO.

- 1.- Tratamiento medico.
 - a) Envio a un medico pediatra.
- 2.- Tratamiento general.
 - a) Premedicación.
 - b) Terapeutica para infecciones bucales.
- 3.- Tratamiento preparatorio.
 - a) Profilaxis bucal.
 - b) Control de caries.
 - c) Consulta con ortodontista.
 - d) Cirugia bucal.
 - e) Terapeutica de endodoncia.
- 4.- Tratamiento correctivo.
 - a) Operatoria dental.
 - b) Protesia bucal.
 - c) Terapeutica de ortodoncia.
- 5.- Exámenes por recordatorio periodicos y tratamiento de mantenimiento.

PLAN IDEAL DE TRATAMIENTO.

TRATAMIENTO MEDICO.

Quando el historial y el examen sugieren que existen un problema medico, el odontólogo deberá consultar al medico del niño para asegurarse de la salud y seguridad de este durante el tratamiento.

TRATAMIENTO SISTEMATICO.

Es necesario premedicar a niños aprensivos, espasmaticos o con problemas cardiacos. Esta premedicación deberá hacerse solo despues de consultar al medico del niño. Las dosis exactas de todas las drogas que se han de usar deberán incluirse en el plan de

tratamiento.

TRATAMIENTO PREPARATORIO.

Después que se establece el estado médico y el régimen de -- premedicación del niño, deberán limpiarse sus dientes a fondo. Es to da a el odontólogo espléndida oportunidad de enseñarle a cepi- llarse los dientes y otros elementos de cuidados básicos en casa. También se puede aprender mucho sobre el tratamiento del paciente, su apreciación y su salud bucal durante la instrucción de cuidados- caseros y profilaxis bucal.

TRATAMIENTO DE CORRECCION.

Solo después de que se han iniciado las fases médicas y pre- paratorias podrá empezarse el tratamiento correctivo final, la se- cuencia sigue siendo importante, incluso en la fase del plan de - tratamiento. Por ejemplo, todas las caries deberán eliminarse de- las piezas y deberán pulirse las restauraciones antes de indicar- cuidados de ortodoncia. Así como la higiene bucal después de dar- instrucciones en las primeras visitas.

PLANES ALTERNATIVOS DE TRATAMIENTO.

Existe un plan ideal de tratamiento para cada niño. Deberá- presentarse a los padres usando modelos, radiografías, y otros -- medios que puede tener preparados el odontólogo. En esta etapa, - existe una tremenda capacidad para poder educar a el paciente, lo que es un reto continuo para todo dentista consiente.

REVISIONES DE UN PLAN DE TRATAMIENTO.

Una vez que se aprueba el plan de tratamiento, cualquier revi- sión o alteración que sea necesaria deberá ser explicada a los pa- dres y anotarlo en los registros del niño. Los padres aceptaran -

mejor un cambio de tratamiento, si el odontólogo se toma el tiempo de explicarle las causas de este nuevo tipo de acción.

ANATOMIA DENTAL EXTERNA E INTERNA.

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS.

Uno de los factores que distingue la odontología para niños de la de adultos es que el dentista, cuando trata niños, está tratando con dos denticiones, la dentición primaria y la permanente.

Los dientes primarios son 20 y constan de: los incisivos centrales, incisivos laterales, caninos, primeros molares y segundos molares, uno en cada cuadrante de la boca desde la línea media hacia atrás.

Las piezas permanentes son 32 y constan: de los incisivos centrales sucedáneos, incisivos laterales, caninos que remplazan a los dientes primarios similares; los primeros premolares y segundos premolares que remplazan a los primeros molares primarios, y los primeros, segundos y terceros molares que no desplazan piezas primarias, sino que hacen erupción en posición posterior a ellas.

FUNCION DE LAS PIEZAS PRIMARIAS.

Puesto que las piezas primarias se utilizan para la trituración del alimento del niño para digerir y asimilar durante uno de los periodos mas activos del crecimiento y desarrollo, realizan funciones muy importantes y criticas. Otra destacada función que tienen estos dientes, es mantener el espacio de los arcos dentales para las piezas permanentes.

También tienen la función de estimular el crecimiento de las mandíbulas por medio de la masticación, especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentales. Otra función importante de los dientes primarios es que intervienen en el desarrollo de la fonación. La dentición primaria es la capacidad de usar los dientes para pronunciar; la pérdida de temprana y accidental de dientes primarios anteriores puede traer las siguientes dificultades para pronunciar los sonidos "F", "V", "S", "Z", y "TH". Incluso después que hace la dentición permanente erupción, puede per-

sistir dificultades en pronunciar "S", "Z", y "TH", hasta el punto de requerir corrección. Sin embargo, en la mayoría de los casos la dificultad se corrige por sí sola con la erupción de los incisivos permanentes.

Otra de las funciones es mantener la estética, ya que mejoran el aspecto físico del niño. La fonación del niño puede ser afectada indirectamente si al estar consciente de sus dientes desfigurados hace que no abra la boca lo suficiente cuando habla.

CICLO DE VIDA DE LOS DIENTES.

Todos los dientes primarios y permanentes, al llegar a la madurez morfológica y funcional, evolucionan en un ciclo de vida característico y bien definido compuesto de varias etapas. Estas etapas progresivas, no deberán considerarse como fases de desarrollo, sino más bien como puntos de observación de un proceso fisiológico en evolución, en el cual los cambios histológicos y bioquímicos ocurren progresiva y simultáneamente. Estas etapas de desarrollo son:

- 1.- Crecimiento.
- 2.- Calcificación.
- 3.- Erupción.
- 4.- Atrición.
- 5.- Resorción y exfoliación (piezas primarias).

Las etapas de crecimiento pueden seguir dividiéndose en:

- 1.- Iniciación.
- 2.- Proliferación.
- 3.- Diferencias histológicas.
- 4.- Diferencias morfológicas.
- 5.- Aposición.

El crecimiento es evidente durante la sexta semana de vida embrionaria. El brote del diente empieza con la proliferación de células en la capa basal del epitelio bucal, desde lo que será el arco dental. Estas células continúan proliferando y se extienden hacia abajo en el mesenquima, consiguiendo un aspecto envainado -

con los dobleces dirigidos en dirección opuesta al epitelio bucal.

Al llegar a la decima semana de vida embrionaria, la rápida-proliferación ha continuado profundizando el organo del esmalte, dandole aspecto de copa. Diez brotes en total emergen de la lamina dental de cada arco para convertirse en el futuro en dientes primarios.

En la etapa de desarrollo y dentro de los confines de la invaginación en el organo del esmalte, las celulas mesenquimaticas-están proliferando y condensandose en una concentración visible - de celulas, la papila dental, que en futuro formara la pulpa dental y la dentina. Ocurren tambien cambios en concentraciones celulares en el tejido mesenquimatoso que envuelve el organo del esmalte y la papila, lo que resulta en un tejido mas denso y mas fibroso, el saco dental terminara siendo cemento, membranas periodontal y hueso alveolar. En este principio y crecimiento construye - las etapas de iniciación y de proliferación.

A medida que el número de celulas del organo del esmalte aumenta y el organo crece progresivamente con invaginación aumentada, se diferencian varias capas de celulas cúbicas y escamosas entre el reticulo estrellado y el epitelio del esmalte interior, para formar el estrato intermedio cuya presencia es necesaria para la formación de esmalte.

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

Los dientes hacen erupción en la cavidad bucal y están sujetos a fuerzas de desgaste. Durante las etapas de desarrollo del ciclo de vida de los dientes, ocurren varios defectos y aberraciones. La naturaleza del defecto se ve gobernada por la capa de germinales afectada y la etapa de desarrollo en la que se produce.

Arus da el siguiente orden del principio de clasificaciones de los dientes primarios:

- 1) Incisivos centrales (sup. antes que inferiores).

- b) Primeros molares (sup. antes que inferiores).
- c) Incisivos laterales (sup. antes que inferiores).
- d) Caninos (Los inferiores muestran ser ligeramente anteriores)
- e) Segundos molares (simultaneamente).

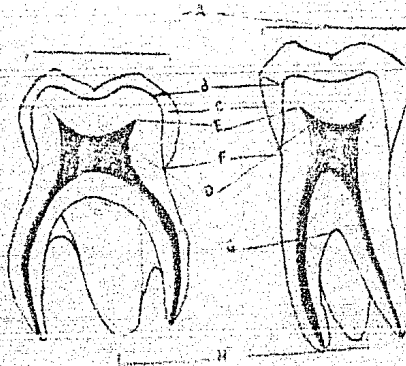
Las piezas primarias comienzan a calcificarse entre el cuarto y sexto mes en el útero y hacen erupción entre los 5 y 24 meses de edad. Las raíces completan su formación aproximadamente un año después que hacen erupción los dientes. Los dientes caen entre los 6 y 11 años de edad. La edad de erupción de las piezas secundarias es en promedio unos 6 meses después de la edad de erupción de las piezas primarias.

La calcificación de las piezas permanentes se realiza entre el nacimiento y los tres años de edad (omitiendo los terceros molares), aunque se han observado calcificaciones posteriores en los segundos premolares mandibulares.

La erupción ocurre entre los 6 y 12 años y el esmalte se forma completamente aproximadamente tres años antes de la erupción - Las raíces están completamente formadas aproximadamente tres años después de la erupción.

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DENTELACIONES PRIMARIAS Y

PERMANENTES.



A) Tanto el volúmen, como la condensación de minerales es menor en las piezas primarias que en las permanentes, así como también el color de las piezas primarias es más claro, dándole más brillantes y tersura a sus superficies, que en las piezas primarias.

B) La copa de esmalte de las piezas primarias es más delgada y teniendo 1 mm. aproximadamente de espesor ya que en las piezas permanentes tiene 2 mm. aproximadamente de espesor.

C) En las piezas primarias, las varillas de esmalte en el cervix se inclinan oclusalmente, en lugar de orientarse gingivalmente, como en las piezas permanentes.

D) En las piezas primarias hay menor estructura dental para proteger la pulpa, tal como esmalte y dentina, que en las piezas permanentes. Aunque también existe un espesor de dentina comparablemente mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.

E) Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios, especialmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son mayores proporcionalmente que en las piezas permanentes.

F) Las piezas primarias tienen el cuello mucho más estrecho que los molares permanentes. En los primeros molares la copa de esmalte termina en un borde definido (formando un escalón), en lugar de desvanecerse, como ocurre en los molares permanentes.

G) En los molares primarios la bifurcación de las raíces -- principia inmediatamente en el cuello, no existe tronco radicular como en los molares permanentes.

H) Las raíces de las piezas primarias son más largas y delgadas, en relación con el tamaño de la corona, que de las piezas permanentes. Las raíces de los molares primarios se expanden más, a medida que se acercan a los ápices, que la de los molares permanentes. Esto permite el lugar necesario para el desarrollo de brotes de piezas permanentes dentro de los confines de estas raíces. Las raíces de las piezas primarias se reabsorben naturalmente.

DIMENSIONES EN MM. DE LOS DIENTES DE LA PRIMERA DENTITION.

	TOTAL	CORONA	RAIZ
SUPERIORES.			
Incisivo central....	16	6	10
Incisivo lateral....	15.8	5.6	11.4
Canino.....	19	6.5	13.5
Primer molar.....	15	5.1	10.7
Segundo molar.....	17.5	5.7	11.7
INFERIORES.			
Incisivo central....	14	5	9
Incisivo lateral....	15	5.2	10
Canino.....	17	6	11.5
Primer molar.....	15.3	6	9.8
Segundo molar.....	13.8	5.5	11.3

ANATOMIA DENTAL EXTERNA E INTERNA.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

La forma del incisivo central superior infantil es una replica en miniatura del homónimo de la segunda dentición.

La formación del folículo principia en la 6a. semana de vida intrauterina, la matriz orgánica del esmalte empieza su calcificación, a las 13 o 20 semanas de vida fetal, y termina la mineralización de la corona 4 o 5 semanas después del nacimiento.

La caída se produce alrededor de los 7 y medio años de edad; existe un lapso para la reposición por el homónimo de la segunda dentición que varía de un mes a un año o mas, por motivo de: Discracias generales, dietas impropias, avitaminosis, etc..

El incisivo central superior se describe en; corona, cuello, y raíz.

CORONA.

Todo lo dicho en la descripción de la corona del homónimo de la dentadura de adulto puede repetirse con relación a este diente infantil, pero con estas diferencias.

Las superficies de la corona son mas continuadas unas con otras, los ángulos lineales son mas contorneados, los ángulos punta son mas redondeados o romos, y el borde incisal es mas agudo, con los mamelones mas afilados.

La corona es mas ancha que larga. La dimencion mesiodistal es mayor que la cervicoincisal. La medida labiolingual es muy reducida. A pesar de esto, el equilibrio de su forma es armoniosa y coincide esteticamente con el tamaño del arco dentario, con el del craneo, y en general, con todo el organismo del niño.

CARA LABIAL.

Es de forma cuadrangular o trapezoidal con base mayor en incisal y superficie ligeramente convexa tanto longitudinal como -- transversalmente, acentuandose en el tercio cervical.

Existen en el tercio cervical unas lineas a manera de escamas, que se orientan casi paralelas a la linea cervical. Las cuales constituyen los perenquimatos o lineas de imbricacion. Su numero varia de tres o cuatro y su presencia rompe la monotonia en el color del diente, haciendo la superficie menos brillante.

En los tercios medio e incisal la superficie es regularmente aplanada en ambos sentidos. En esta parte se encuentran dos -- surcos que corren paralelos al eje longitudinal del diente, son las lineas de union de los lobulos de crecimiento; se extienden desde el tercio medio hasta alcanzar el borde incisal, donde se marcan notoriamente ayudando a señalar los mamelones del borde incisal de los dientes nuevos.

CARA LINGUAL.

Más pequeña que la cara labial; se diferencia de esta forma, por tener una extensión superficial de forma trapezoidal o triangular y en cuyo centro se encuentra una cavidad irregularmente -- cóncava, conocida como fosa central o fosa lingual; la cual está situada en los tercios medio e incisal y su fondo corresponde a la porción lingual del lobulo central. La fosa está limitada en la región cervical por el talón del diente o cíngulo, formado por el cuarto lobulo de crecimiento.

El cíngulo es un tubérculo de forma semejante a un casquete esférico. En muchos casos se bifurca o divide en pequeños lobulos en número hasta tres. Algunas veces presenta un profundo agujero en la confluencia de las dos columnas que bienen formando las -- crestas marginales, que al confundirse con dicho cíngulo provoca la falla en el esmalte.

Las crestas marginales corren desde los ángulos punta lingu mesioincisales y linguodistoincisales por los margenes de la cara lingual y convergen en la región cervical, donde se unen con el -- cíngulo, confundiendo con él.

Al soldarse las crestas marginales con el cíngulo, rodean la fosa central dándole apariencia de casaca o de recipiente con -- bordes redondeados. En ocasiones, en el fondo de esta fosa central se encuentra una elevación o prominencia, llamada eminencia lingual, que toma diferentes formas y que al confundirse con la elevación del cíngulo de características fisiológicas, fisiológicas di -- versas a los dientes como peculiaridad particular.

CARA LABIAL.

De forma triangular con base cervical y vertice en incisal. -- Convexa de labial a lingual y ligeramente plana de incisal a cervical. De mayor superficie labiolingual en el tercio cervical. -- Tiene una escotadura a expensas del lado cervical donde termina el esmalte; baja hacia incisal en forma casi triangular. La curva que forma esta escotadura mide más de dos milímetros de flecha. --

De la mitad del tercio medio al borde incisal, la superficie se angosta, convirtiéndose casi en un borde. En algunos casos, en la región del tercio medio, hace una giba que provoca una convexidad o eminencia, la que puede ser el área de contacto.

CARA DISTAL.

A diferencia de la cara mesial, es más pequeña y muy convexa, tanto en sentido longitudinal como labio-lingual, lo que es notable en los tercios medio e incisal, ya que el tercio cervical puede considerarse ligeramente cóncavo. Cambia de orientación según el tercio que se observe. La proyección de su figura es triangular al igual que la superficie mesial, la base del triángulo en cervical y el vértice incisal.

BORDE INCISAL.

El borde incisal del diente central superior es una porción muy pequeña, si se le considera como superficie; mide un milímetro de amplitud, cuando no hay desgaste y se extiende por todo el diámetro mesiodistal o ancho del diente.

En los dientes recién salidos, visto del borde desde una proyección incisal, solo presenta las tres cimas de los mamelones semejantes a una sierra; configuración que puede considerarse útil para romper la fibromucosa cuando hace el movimiento de erucción, facilitándolo.

CUELLO.

El cuello del incisivo central superior de la dentadura infantil es fuertemente extrangulado, de forma anular y sin ondulaciones. Su diámetro labiolingual es ligeramente más corto que el mesiodistal, esta dimensión es 2mm. más corta en el cuello que en la corona. El esmalte termina bruscamente y forma un escalón a expensas de la raíz. Nunca se expone fuera de la encía como sucede-

comunmente en los dientes adultos.

RAIZ.

La raíz del central superior infantil, principia la mineralización alrededor del segundo mes después del nacimiento y termina a la edad de 4 años, única época en la que se puede encontrar completamente formada sin que exista reabsorción, la cual muy pronto dara principio, para terminar en la caída del diente, alrededor de los 7 años.

Cuando la corona de este diente hace erupción al medio bucal a los 8 o 10 meses de edad, la raíz tiene apenas mineralizada el tercio cervical o el tronco radicular. Pasan tres años más para que la vaina de Hertwig sirva de modelo hasta la terminación del ápice.

La raíz, vista desde un proyeceto labial, es concida y recta, pero desde su proyección proximal es muy curva como la letra S -- con el ápice hacia labial, dejando una ondonada por la parte lingual en su tercio apical, en donde se coloca el folículo del diente central de la segunda dentición. La dimensión labiolingual es menor que la mesiodistal. En ocasiones se advierte una canaladura longitudinal en la cara labial.

CAMARA PULPAR.

Como todos de la primera dentición, el incisivo central tiene la camara pulpar de muy grandes dimensiones, en comparación -- con los de la segunda dentición.

La parte coronaria puede conciderarse constante en tamaño. - El conducto radicular esta sujeto a cambios que sufra la raíz al ir formandose, o mineralizandose, acción que termina alrededor de los tres y medio o cuatro años, e inmediatamente principia su destrucción.

El tiempo empleado en la reabsorción de la raíz es aproximadamente el mismo que tarda en construirse. El conducto radicular-

es muy amplio de la luz y de forma tubular.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.

Todo lo dicho acerca del incisivo central superior infantil puede considerarse valido para el lateral, con diferencia de su menor dimensión en corona y raíz.

Su presencia no es inconstante, como sucede con su homónimo de la segunda dentición, aunque se presentan folículos dobles; es decir, dos coronas soldadas en una sola, la del central y el lateral, o dos laterales.

La mineralización de la corona es mas retrasada en tiempo; se realiza aproximadamente a los seis meses de edad, de cuatro a ocho semanas despues de que se inicia la del central.

El folículo del incisivo lateral superior de la segunda dentición esta colocada en posición distolingual del incisivo central, y espera el movimiento de erupción de aquel para tomar su lugar, lo cual es con relación lingual de la raíz del lateral de la primera dentición. Una vez conseguida esta, sigue la secuela de erupción descrita en el diente central. Pero tardara de 3 meses a 1 año más para su evolución.

CANINO SUPERIOR.

La colocación del canino infantil en el arco permite un pequeño diastema mesial con el distal, contrastando con el contacto de los cuatro incisivos al formar el armonioso conjunto que adorna la sonrisa del niño, hasta los cuatro años. Posteriormente, y debido al crecimiento del arco, se produce normalmente separación entre los incisivos.

CORONA.

Del canino superior infantil de cuya corona se ha dicho es muy semejante al canino del adulto, se encuentran las diferencias

siguientes:

- 1.- Son de menor talla, esto hace que la convexidad sean más exageradas.
- 2.- Se aprecia la menor longitud y más anchura de la corona proporcionalmente.
- 3.- Comparado con los incisivos el canino es de mayor volumen; la cima de la cuspe sobresale de la línea incisal más de un milímetro.
- 4.- De los tramos o brazos de la cuspe, es mayor el mesial que el distal (lo contrario que en los caninos de adulto).

CARA LABIAL.

La cara labial de la corona del canino superior infantil es pentagonal pero más ancha que larga. Alguna vez parece un triángulo. En el borde incisal se observa la cuspe muy prominente, con el brazo mesial más largo que el distal.

La superficie esta dividida en dos vertices; mesial y distal, que provocan una giba formada por el lobulo central.

Los perfiles de esta cara son comparables a los del canino - adulto, aunque el borde incisal es mayor en proporción. La cima de la cuspe es tan prominente que forma casi todo lo importante de este diente. En casos que el desgaste la destruya, el diente pierda su apariencia natural.

CARA MESIAL Y DISTAL.

Son superficies muy pequeñas, que casi se reducen al area de contacto. Son prominentemente convexas y armoniosamente continuadas con las otras superficies.

CUELLO.

Es casi anular, con un pequeño festoneo de ondulación en las

caras proximales. El escalón que hace el esmalte hacia la raíz es brusco y forma un rodete muy marcado.

RAIZ.

La raíz del canino superior infantil es proporcionalmente mas larga que la del canino de adulto, pero tambien se ve más delgada que aquella.

Tiene forma conoide como todas las raices de los incisivos anteriores de la dentadura infantil, el tercio apical esta inclinado hacia labial en forma de bayoneta.

Su formación principia alrededor de los ocho o nueve meses de nacimiento y termina a los cuatro años de edad. La reabsorción principia desde los 5 a 6 años y termina a los 11, cuando es reemplazado por el diente de la segunda dentición.

CAMARA PULPAR.

Como todo diente de la primera dentición, la camara pulpar coronaria del canino infantil es muy amplia. En la porción incisal reduce su espacio labiolingual, formando un filo que corresponde al borde cortante, en donde puede observarse los tres cuernos de la pulpa, siendo mas desarrollado el central.

La luz del conducto tambien es muy amplia. El agujero apical bastante reducido, antes de la reabsorción radicular.

A los 9 o 10 años se dan casos en que por causa del desgaste de la corona se perfora la camara pulpar; casos en la que se impide la extracción, tomando en cuenta que la raíz esta en pleno periodo de reabsorción. Con menos frecuencia sucede esto mismo en los otros dientes de la dentadura infantil.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.

CORONA.

La corona del primer molar superior infantil es de forma con

vencionalmente cuboide, muy caprichosa en su figura, por lo que es difícil hacer una descripción clásica, verdadera. El desgaste de la cara oclusal la transformara a tal grado que cuando llega el tiempo de ser mudado este diente, no conserva ninguno de los contornos anatomicos que son clásicos en él.

Inicia su calcificación en las cúspides del sexto mes de la vida fetal. En el momento de hacer erupción, entre los 20 a 30 meses de edad del niño, solo se puede ver $\frac{3}{5}$ partes de su corona; el resto yace cubierto por la encía. Simultáneamente al momento de erupción se va produciendo el desgaste de la cara oclusal, lo cual hace que el diente conserve aparentemente el mismo tamaño.

Morfológicamente considerada la corona, se le describirán, como a los otros dientes, cuatro caras axiales; vestibular, lingual, mesial y distal, además cara oclusal y plano cervical.

GARA VESTIBULAR.

El primer molar superior infantil, tiene en la cara vestibular de su corona forma muy irregular, puede ser comparada con un trapecoide. Es lobulosa en la superficie y su convexidad más agregada esta en el tercio cervicomésial, en cuya región se encuentra una eminencia en forma de casquete esférico que podrá ser llamada eminencia vestibular.

En el tercio oclusal existen unas pequeñas depresiones, identificadas como líneas de unión de los lobulos de crecimiento. El tercio distal es más señalado y muchas veces delimita un pequeño tuberculo distovestibular.

La longitud de la corona es mayor en mesial que en distal. La orientación de toda la superficie vestibular esta insinuada fuertemente hacia lingual, de cervical a oclusal, convergiendo con la cara lingual.

GARA LINGUAL.

La cara lingual de la corona del primer molar infantil, es--

una superficie que semeja un casquete esferico por su fuerte y muy homogénea convexidad. Vista la corona desde esta proyección, se observa que la cara mesial y distal convergen hacia lingual.

CARA MESIAL.

En el primer molar superior infantil la cara mesial de la corona tiene forma trapezoidal de base mayor en cervical. Superficie ligeramente plana con una pequeña escotadura en el tercio cervical, la cual es continuación del surco fundamental que viene de oclusal. Es de mayor longitud que la cara vestibular. Los perfiles colusales y cervicales son paralelos, el vestibular y el lingual convergen hacia oclusal.

Forma un verdadero ángulo diedro la cara mesial, con la cara vestibular, lo que no sucede con la cara lingual, donde se continua sin formar ángulo muy visible. La razón de contacto esta en el tercio vestibuloclusal, que es la porción muy sobresaliente de toda la superficie. Lo hace contra la cara distal del canino.

CARA DISTAL.

De forma trapezoidal es la cara del primer molar superior infantil, por la convergencia de los perfiles vestibular y lingual hacia oclusal; la superficie es convexa y casi homogénea.

CARA OCLUSAL.

Es de forma muy especialmente irregular o inconstante. En ocasiones se le encuentra cuatro o cinco cusnides, tres en vestibular y dos en lingual. Por tener Propiamente dos prominencias oclusales, la vestibular y la lingual, y estar colocado distalmente del canino, puede ser comparado con un premolar.

La cara oclusal tiene la silueta de forma trapezoidal cuyo lado mayor es vestibular es paralelo a lingual, que es mas pequeño. Los dos perfiles proximales son convergentes hacia lingual.

Tanto la eminencia vestibular como la lingual tienen apariencia alargada de mesial a distal, como un borde de cordillera muy afilado. Son verdaderos ángulos diedros que forman la cara oclusal con la cara vestibular por un lado, y con la cara lingual por el otro.

EMINENCIA VESTIBULAR.

La eminencia oclusovestibular de la cara oclusal del primer molar superior infantil se alarga desde el ángulo punta oclusomesiovestibular hasta el oclusodistovestibular. Forma un borde afilado con dos vértices o vertientes; la vestibular y la oclusal.

CUSPIDE LINGUAL.

La cuspe lingual es sencillamente más pequeña que la vestibular. La descripción de ella hace recordar a la cuspe lingual del segundo premolar superior. Su forma afilada la hace aparecer como una cresta escarpada, aunque más corta que la vestibular.

La cima de la cuspe está inclinada un tanto hacia mesial, en el extremo distal forma una pequeña eminencia en el lugar donde se une con la cresta marginal distal. Esta pequeña eminencia algunas veces se encuentra grande y es semejante al tubérculo digito lingual del primer molar superior en adulto.

CRESTAS MARGINALES MESIAL Y DISTAL.

Las crestas marginales en el primer molar infantil superior, son eminencias alargadas que unen a la cuspe vestibular con la lingual, se cortan como tirantes de resistencia y forman un borde en las regiones proximales de la cara masticatoria. Dan lugar a unas concavidades que es la fosa central donde corre de mesial a distal el surco fundamental o surco medio que une a las dos fosetas triangulares.

SURCO MEDIO O FUNDAMENTAL.

Toda la concavidad de la cara oclusal del primer molar superior infantil, se puede tomar con la fosa central, en cuyo fondo se encuentra el surco fundamental. Esta canaladura tendrá las dos eminencias de la cara oclusal, corre la línea más o menos quebrada de mesial a distal y cuenta con dos agujeros, uno en mesial y otro en distal, el cual puede tomarse como el fondo de la fosa central. Como antes se dijo, la forma de este diente es muy variable.

CUELLO.

Un corte a nivel del cuello en el primer molar infantil superior deja ver que la forma de la figura es casi triangular, con ángulos en mesiovestibular y en lingual. Puede observarse lo delgado de las paredes dentinarias con relación a la cámara pulpar. Esta es de 1 a 1.5 mm. únicamente.

El contorno cervical se marca por la brusca terminación del esmalte que delimita la corona. En el tercio mesial de la cara vestibular hace una ondulación obligada por el tubérculo Zuckermandel. Esta es la única distorsión de la línea cervical que es continuada y homogénea en todo el resto.

RAIZ.

El primer molar superior infantil tiene la raíz dividida en tres cuernos radiculares de forma laminada, cobijan entre ellos al folículo del primer premolar. Por ese motivo se bifurcan inmediatamente desde su nacimiento en el cuello y son muy divergentes para curvarse después hacia el espacio interradicular, adquiriendo una forma de garra o gancho.

La mineralización principia en el cuello una vez que ha terminado de formarse la corona a los 6 meses de edad. Los cuernos radiculares principian a formarse a los 7 meses de edad y termina -

de mineralizarse a los 4 años. En este momento ya ha empezado la calcificación de la cima de las cuspides del primer premolar.

Entre los cuatro y seis años se conservan las raíces formadas totalmente para reabsorberse después, en un lapso que dura -- hasta cuatro años.

Esta reabsorción da lugar en el ápice o, mejor dicho, en el tercio apical, por la porción interradicular. La presencia de la superficie adamantina de la corona del premolar provoca esta destrucción de la raíz.

Cuando estas raíces están completas adquieren formas un poco caprichosas. Son tres raíces, o cuerpos radiculares como en los molares superiores de la segunda dentición, su nomenclatura es la usual; la mesiovestibular, la distovestibular y la lingual o palatina.

Raíz mesiovestibular; es de forma irregularmente laminada en sentido mesiodistal, su aspecto mesial es semitriangular y suele ser la más larga de las tres. Vista desde vestibular tiene forma de gancho, curvada hacia distal.

Raíz distovestibular: arranca del cuello, más corta, recta y de mayor volumen que la mesial, o por lo menos no es tan curva como aquella. Con frecuencia se encuentra unida por la parte lingual con la raíz lingual por una lamina o cresta muy delgada.

Raíz lingual; o palatina. Menos laminada que las otras dos, su configuración es de aspecto conoide y forma un gancho en el tercio apical con orientación hacia vestibular.

CAMARA PULPAR.

Es muy grande, como corresponde a todos los dientes de la primera dentición. La forma de esta es en cierto modo semejante a la corona, pero distorsionada por la longitud que alcanzan los cuernos pulpares. Estos son cuatro, tres de ellos vestibulares y uno lingual de los tres vestibular es central es muy largo y de mayor base. El distal sigue en tamaño, aunque es delgado. El mesial es pequeño y algunas veces no existe o está unido al cuerno cen-

tral, formando con el uno solo. El cuerno lingual es conoide, con orientación hacia la cima de la cuspide; no es tan largo como el centrovestibular.

Los conductos radiculares tienen la forma exterior de la raíz. Son muy curvadas e irregulares y algunas veces semejan una rama en vez de un conducto de la luz circular.

Las paredes dentinarias son muy delgadas. El esmalte y la dentina se ven como un cascaron que cubre a la pulpa. El grosor de estas paredes es hasta de 1.2 mm. en las caras axiales y de 2.5 mm. en la cima de la cuspide.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.

El segundo molar superior infantil se encuentra colocado distalmente del primer molar; hace su aparición de dos a cuatro meses después de este, y en muchas ocasiones mas tiempo, dependiendo de la normalidad del metabolismo general del organismo del niño; es sustituido alrededor de los 12 años por el segundo premolar. La forma de la corona es muy semejante a la del primer molar de la segunda dentición.

CORONA.

La corona del segundo molar superior infantil es de forma cúbica bastante simétrica y de mayor volumen que el primer molar infantil. Tiene cuatro cúspides bien delimitadas, además del tuberculo de carabelli que inconstantemente existe, es muy semejante al primer molar de la segunda dentición. Por su configuración se le considera un diente masticador.

CARA VESTIBULAR.

La cara vestibular de la corona del segundo molar superior, es una superficie que tiene dos convexidades separadas por un amplio surco; es la línea de crecimiento que divide a los dos lobu-

los vestibulares. En ocasiones este surco cruza la cara totalmente de cervical a oclusal y en otras no llega a cervical porque lo impide una eminencia en forma de cresta que enfatiza la convexidad de este tercio de la superficie, provocando una grada en la terminación del esmalte.

CARA LINGUAL.

La cara lingual del segundo molar superior infantil recuerda la correspondiente del primer molar de la segunda dentición, pero más convexa en general. El surco que viene de oclusal, desde la foseta distal, divide a la cara en dos porciones prominentes. En una gran mayoría de ocasiones el tubérculo de Carabelli está presente y muy desarrollado.

CARA MESIAL.

En la corona del segundo molar superior infantil, la cara mesial es cuadrilátera, de mucha mayor dimensión vestibulolingual que cervicocclusal. En general es convexa. Se nota en el tercio lingual la presencia de tubérculos de Carabelli. En el tercio cervical se advierte la terminación brusca del esmalte y forma una muy fuerte convexidad.

CARA DISTAL.

La cara distal de la corona del segundo molar superior infantil es casi plana en el tercio medio y convexa cerca de sus perfiles. Se une a las otras caras con superficies continuas y armónicas. Es más grande que la mesial, de forma cuadrilátera y de mayor dimensión vestibulolingual.

CARA OCLUSAL.

De figura más simétrica que la del primer molar superior de-

la segunda dentición. Como el parecido es grande entre ambos, su descripción es la misma.

EMINENCIAS.

Las cuatro cúspides constantes del segundo molar superior son de forma y posición muy semejante a el primer molar de la segunda dentición, pero mas escarpadas. La existencia del tuberculo de Carabelli tiene la misma inconstancia que se refirió en aquel diente.

Las cúspides de las cúspides en general son muy agudas, pero como el esmalte es de mayor grosor y dureza, pronto se desgastan, deformandose; cuando se exfolia ya no conserva sus formas correctas.

CRESTA OBLICUA.

La cresta oblicua o eminencia transversa como se la nombra tambien, es una eminencia alargada muy notable en el segundo molar inferior; su presencia es mas visible que en el primer molar de la segunda dentición. Provoca la formación de dos fosetas profundas; la colocada en el lado mesial es mas grande y corresponde a la fosa central. Esta unida a la foseta triangular mesial y entre las dos forman una depresión profunda. La otra depresión es la foseta triangular distal, es tambien muy significada y es muy grande, si se compara con la dentadura del adulto. La cresta oblicua une el tuberculo mesiolingual con el distovestibular.

DEPRECIONES; SURCO FUNDAMENTAL Y FOSA CENTRAL.

Se situa el surco fundamental de mesial a distal y separa las cúspides vestibulares de las linguales. De recorrido un tanto sinuoso presenta dos fosetas, como se han dicho; la central mas grande y la distal, que en este caso toma gran importancia por su tamaño, ya que es mas amplia que una fosa triangular común.

En el fondo de la fosa central existe el agujero, el mismo - que en el molar superior de la segunda dentición se toma como punto de referencia para localizar los surcos de esta cara.

CUELLO.

Si se observa un corte transversal del segundo molar superior a nivel del cuello, se encuentra que es cuadrangular muy simétrico y estrangulado como todos los dientes de la primera dentición. No existe propiamente tronco radicular, porque su bifurcación se hace inmediata y es muy divergente; por tal razón la estrechez en cervical se hace más notable.

En dicho corte transversal en cervical también se puede observar lo delgado de las paredes dentinarias que defienden la cavidad pulpar, las cuales apenas alcanzan de 1.5 a 2.5 mm.

RAÍZ.

Como todas las raíces de los molares de la primera dentición la del segundo molar superior es limitada y curvada en forma de garra. Es trifurcada y presenta dos cuerpos radiculares en vestibular y uno en palatino.

La formación de la raíz principia alrededor de los 9 meses, que es cuando termina de hacerse la corona. Su calcificación tarda de tres y medio a cuatro años. La destrucción o absorción comienza aproximadamente a los 6 o 7 años, de lo que resulta que se conserve completa muy poco tiempo.

La reabsorción se produce primero en el tercio apical, pero en la parte interna, al mismo ritmo del crecimiento de la corona del segundo premolar, cuyo folículo yace en el espacio interradicular. La forma de los cuerpos radiculares es semejante a la del primer molar, pero la mayor talla en proporción en tamaño.

CAMARA PULPAR.

Es grande, los cuernos muy alargados y conoides, toman la dirección de la cima de cada eminencia, incluyendo el tuberculo de carabelli. El mas largo es el mesiovestibular. El mas amplio y voluminoso es el mesiolingual, siguen los dos distales; el vestibular y el lingual, siendo este de mayor tamaño aún.

El piso o fondo de la cavidad no es plano sino prominente, y la entrada de los conductos se hace en la dirección de la posición divergente de la raíz o raíces, como en el primer molar infantil. Aci la entrada del conducto para la raíz mesiovestibular se inicia con dirección hacia mesial, la entrada del conducto de la raíz distovestibular se producen hacia distal y , por ultimo, la entrada del conducto de la raíz palatina se inicia con una orientación muy marcada hacia el paladar.

El espesor de la pared dentinaria, desde la superficie del diente en la corona, hasta encontrar pulpa es muy delgada, apenas es de 1.3 mm. y puede llegar a los 4 mm. en la cima de las cuspides. Esto da idea del tamaño de la cavidad pulpar, si se compara con dientes de segunda dentición.

Los conductos radiculares tienen la misma forma laminada que las raíces. El de la raíz lingual o palatina es de luz regularmente circular.

INCISIVOS INFERIORES.

Los incisivos inferiores hacen erupción 4 o 6 semanas antes que los superiores. Primero los dos centrales inferiores y en seguida los superiores, después salen los laterales inferiores y posteriormente los laterales superiores.

Las dimensiones de estos dientes son muy reducidas, como puede verse en la tabla de las medidas. La forma coronaria es comparable proporcionalmente a los de la dentadura adulta, pero de menor longitud y mayor anchura.

CORONA.

CARA LABIAL.

Esta cara tiene forma de trapecio con base incisal; la más simétrica de las superficies dentales. Su convexidad mesiodistal es bastante notable en su tercio cervical y muy leve en incisal donde puede considerarse de apariencia plana; los dos ángulos del perfil incisal, mesial y distal son rectos. Los perenquimatosos son poco frecuentes, así como las ya mencionadas líneas de unión o de desarrollo entre los lobulos, detalle que constituye otra diferencia mas con los dientes incisivos superiores.

CARA LINGUAL.

Es más angosta que la cara labial, su forma es de triangulo isosceles con base incisal y vertice cervical.

Sus contornos son suaves, sus crestas marginales y los surcos o líneas de desarrollo estan apenas marcados, detalle diferente de lo que sucede con los incisivos superiores. Es notable el aspecto de la firmeza o fuerza que presenta esta superficie, a pesar de su tamaño. La función del cuarto lobulo con las crestas marginales hace que toda la superficie sea compacta y sin ranuras. La fosa central esta tenuemente marcada; el cingulo apenas sobresale de ella y es de muy reducida dimensión mesiodistal.

CARA MESIAL.

Superficie ligeramente plana, como todas las mesiales y muy particularmente en el incisivo central superior. Tiene forma triangular con base cervical, semejante a las caras proximales de los incisivos superiores. Amplia en la base de todo el tercio cervical y angosta en los tercios medio e incisal donde tiene forma oblonga debido a que se angosta en sentido labiolingual.

CARA DISTAL.

Una comparación de la superficie distal del central inferior con otros dientes ya estudiados demostrara que su convexidad se menor y que predomina la porción plana y se asemeja a la cara mesial del mismo diente, aunque de todas maneras se acepta cierta convexidad. En el tercio incisal esta el area de contacto, que toca a la cara mesial del mismo diente, incisivo lateral inferior y entre ambos forman el surco interdentario.

BORDE INCISAL.

Es muy pequeño en un borde nuevo; solo presenta los mamelones semejantes a los ya descritos en los incisivos superiores y que normalmente se desgasta con el uso al hacer contacto de oclusión con el antagonista, en este caso, el central superior.

GUELLO.

Es fuertemente extrangulado, de forma anular y sin ondulaciones.

RAIZ.

Tiene la misma evolución que los incisivos superiores. La formación de ella es propiamente conoide y bastante regular, con forma de balloneta en el tercio apical hacia ligual.

El incisivo lateral inferior es de tamaño en todas proporciones mas grande que el incisivo central inferior; con todas las características ya anotadas en el central inferior con sus diferencias en las caras labiales, que es el ángulo distal del borde incisal es un poco más amplio.

CAMARA PULPAR.

Son de proporciones mas grandes que la de los dientes permanentes.

CANINO INFERIOR.

En esta descripción de canino inferior infantil puede decirse que en todo es semejante al canino superior; el parecido de las coronas con el diente que lo sustituye es mucho mayor que en el caso del canino superior, porque la fona lingual es fuertemente marcada, lo que no pasa con aquel.

Puede distinguirse del canino superior en que, tanto en la corona como en la raíz es de menor volumen, pero las superficies son de mayor convexidad.

PRIMER MOLAR INFERIOR.

Los molares inferiores de la primera dentición son dientes de personalidad propia. Lo variable de su forma dificulta una descripción anatómica clásica. No obstante se han encontrado algunas constantes para lograr el objetivo.

CORONA.

La corona del primer molar inferior infantil puede considerarse de forma convencionalmente cúbica, pero alargada mesiodistalmente. La inconstancia de su forma es lo normal.

CARA VESTIBULAR.

La cara vestibular del primer molar inferior infantil tiene forma trapezoidal, con la rara particularidad de los lados o partes convergentes, son el oclusal y el cervical y lo hacen hacia el mesial.

Es superficie bastante lisa, en los tercios medios y oclusal y convexa en el tercio cervical. En el tercio cervicomesial existe una eminencia (tuberculo molar Zuckerkandl) semejante al primer molar superior infantil.

CARA LINGUAL.

La superficie lingual del primer molar inferior infantil es la más irregular y variable en forma de todas las caras de esta corona. Es alargada mesiodistalmente como la vestibular, pero más pequeña.

Toda la superficie es convexa, sobre todo de cervical a oclusal algunas veces esta señalada por un surco, que puede ser tenue o muy bien marcado en el tercio oclusal, separa las dos cúspides-linguales. Existen casos en que se insinúan una pequeña eminencia en mesial, como en la cara vestibular.

Los tercios medio y oclusal hacen una inclinación hacia oclusal y coinciden con la superficie vestibular, que hace la misma convergencia.

CARA MESIAL.

La inconstancia de la forma es particular atributo del primer molar inferior y la cara mesial es un ejemplo de ello; es de su superficie convencionalmente cuadrilátera y ligeramente convexa. De mayor dimensión cervicocclusal en vestibular que en lingual.

CARA DISTAL.

La cara distal es la más regular de todas las superficies del primer molar inferior, aunque existan variantes; lo más constante es la forma cuadrilátera y suavemente convexa; es visiblemente menor en dimensión cervicocclusal que vestibulolingual.

CARA OCLUSAL.

Una de las mas inconstantes en forma, es el primer molar inferior infantil, sobre todo en la cara oclusal. En general puede describirse esta superficie como romboidal alargada mesiodistalmente. Tiene ángulos agudos en mesiovestibular y distolingual.

Las cuatro cúspides con que cuenta son muy agudas y alargadas de mesial a distal. Más grande las dos vestibulares que las dos linguales, y de mayor volumen las mesiales que las distales.

El surco fundamental es profundo y tiene dos o tres agujeros porque la fosa central no es constante y aun el agujero que esta en el centro. Los agujeros que se presipitan estan en las fosetas triangulares; muchas veces se encuentran separados por una cresta de esmalte que se halla en el lugar donde debiera estar la foseta central.

CUELLO.

En un corte transversal del cuello del primer molar inferior se descubre que tiene forma ligeramente trapezoidal. Sus lados mesial y distal son paralelos, y los lados vestibular y lingual convergen hacia distal, aunque no es muy constante esta forma.

El contorno cervical fue descrito cuando se hablo de perfiles cervicales de caras axiales. Es semejante al primer molar superior de la primera dentición.

El escalón que hace el esmalte es muy grande en toda la linea cervical, pero sobre todo en la porción o tercio mesiocervical de la cara vestibular donde se encuentra el tuberculo de Zuckerkandl. El grosor de las paredes del diente en este lugar es mucho más reducido; de 1.2 a 1.3 mm. como maximo.

RAÍZ.

Es bifida y en gran manera divergente una de otra. Cobija en el espacio interradicular el folículo del primer premolar inferior.

La bifurcación se realiza inmediatamente despues que termina el -
esmalte. La forma de cada una de las dos raices es aplanada o la-
minada en sentido mesiodistal y de gran diametro vestibulolingual

CAMARA PULPAR.

La camara pulpar es de forma alargada mesiodistalmente, el -
grosor de la pared dentinaria que forma el techo llega tener hasta
4 mm. en la cima de la cuspide. Los conductos radiculares son dos
muy reducidos mesiodistalmente y amplio en vestibulolingual, tanto
que llega a bifurcarse. El mesial sale de la camara pulpar corona
ria hacia mesial, para despues tomar la dirección de la raíz ha
cia apical. El distal también hace su salida hacia distal.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

La calcificación de la corona principia a los 4.5 meses de la
vida introuterina y termina a los 6 meses del nacimiento.

CORONA.

Se deberá reconocer la constancia de la forma, que semeja un
cubo. Tiene mucho parecido al primer molar inferior de la segunda
dentición que emergen distalmente de él, a los 6 años de edad. --
Puede llegar a confundirse por su semejanza. Tiene cinco cuspides,
tres vestibulares y dos linguales.

CARA VESTIBULAR.

Tiene forma trapezoidal de base oclusal; se le observan tres
convexidades que son tres lobulos de crecimiento vestibulares. --
Pueden ser considerados de igual tamaño el mesial y el central, -
eventualmente el central es mayor y diferente de esto el dela den
tadura adulta, siendo el distal el mas pequeño, entre cada uno de
los lobulos se encuentran un pequeño surco que viene desde oclu -

sal; Las líneas de crecimiento oclusovestibular son muy semejantes a las que tienen esta misma cara el primer molar de la primera dentición.

CARA LINGUAL.

Es de forma cuadrangular un poco mas convexa y simétrica que la vestibular. Esta marcada por el surco oclusolingual que separa a las dos cúspides linguales.

CARAS MESIAL Y DISTAL.

Las caras mesial y distal del segundo molar inferior son dos superficies muy semejantes una a la otra; pronunciadamente convexa en todos los sentidos, tiene forma de trapecio con base en el cuello. La configuración de toda la corona obliga a esta forma ya que tiene muy reducida la cara oclusal. En la porción más convexa de cada una se encuentra la zona de contacto.

CARA OCLUSAL.

Tiene cinco cúspides; tres vestibulares y dos linguales; en esta cara es donde más se advierte el parecido de este diente con el primer molar inferior de la segunda dentición. La mayor de las tres cúspides vestibulares, y también la más alta y prominente, es la centrovestibular; en tamaño la sigue la mesiovestibular y la más pequeña es la distovestibular.

Las dos cúspides linguales también son agretes y sufren menos desgaste. Separadas las cúspides vestibulares de las linguales, existe el surco fundamental, que va de mesial a distal. Este surco ligeramente sinuoso, forma una fosa central muy profunda y dos fosetas triangulares bastante bien señaladas; la mesial y la distal.

BUELLO.

Es fuertemente extrangulado, casi circular, aunque puede aceptarse una forma de ligeramente mayor dimensión vestibulolingual. El esmalte termina haciendo un pronunciado escalón a expensas del tronco radicular.

RAIZ.

En el momento del nacimiento de la corona del segundo molar inferior tiene apenas 2/5 partes de toda su masa, la cual termina de formarse después de 6 o 7 meses. En este momento se inicia la mineralización de la raíz.

Las raíces tienen, en consecuencia, una forma especial para permitir la estancia y desarrollo de dicho folículo, por lo que toman orientación divergente una de la otra, la mesial mas larga y con curvatura al principio hacia mesial y después hacia apical, que le da aspecto de gancho o garra. La raíz distal tiene esa misma forma, nada más que la inversa, o sea hacia mesial.

CAMARA PULPAR.

Es de mas grande proporción que los otros dientes infantiles. El grosor de la pared desde la superficie del diente hasta encontrar la cavidad pulpar es de 1.8 mm. y alcanzan hasta 4.5 mm. en la cara oclusal, en la cima de las cúspides.

Los conductos radiculares son de dimensiones extraordinariamente grandes, si se comparan con los dientes de la segunda dentición. Esta amplitud es propia de las raíces que empiezan su reabsorción tan pronto como han acabado de formarse.

PREPARACION DE CAVIDADES.

La clasificación de las preparaciones de cavidades en piezas permanentes originadas por Black pueden modificarse ligeramente y aplicarse a piezas primarias.

Estas modificaciones pueden describirse como sigue:

Preparaciones de cavidades de primera clase; las fosas y las fisuras de las superficies oclusales de los molares y las fosas bucales y linguales de todas las piezas.

Preparación de cavidades de segunda clase; todas las superficies proximales de piezas molares con acceso desde la superficie oclusal.

Preparaciones de cavidades de tercera clase; todas las superficies proximales de piezas anteriores que puedan afectar o no a extensiones labiales o linguales.

Preparación de cavidades de cuarta clase; preparaciones de la cara proximal que afecta a la restauración de un ángulo incisal.

Preparaciones de cavidades de quinta clase; en el tercio cervical de todas las piezas, incluyendo la superficie proximal, cuando el borde proximal no está incluido en la preparación de la cavidad (obturación de punto).

Deben seguir los mismos pasos para la preparación de cavidades en las piezas primarias que en las de adulto. Estas etapas son:

- 1.- Obtener forma de delineado.
- 2.- Obtener forma de resistencia y retención.
- 3.- Obtener forma de conveniencia.
- 4.- Eliminar la caries restante.
- 5.- Terminar la pared de esmalte.
- 6.- Limpiar la cavidad.

Al realizar estas etapas, los principios de ingeniería y diseño deberán permitir acceso fácil al área, proporcionaran máximo de retención y mayor resistencia a las tensiones a que se someten la restauración completa durante la masticación, y evitaran también la posibilidad de caries secundaria.

AISLAMIENTO.

- 1) Uso de dique de caucho (hule).
- 2) Uso de rollos de algodón.

USO DE DIQUE DE CAUCHO (HULE).

El uso del dique de hule es una de las técnicas más valiosas que puede desarrollar un dentista para lograr excelentes cuidados de restauración en los niños debido a las siguientes razones:

- a) Da tanto al operador experimentado como el inexperimentado, la clave para el buen tratamiento de casi todos los niños.
- b) Aumenta la calidad y la cantidad de trabajo producido por unidad de tiempo porque retrae las mejillas y la lengua lejos del campo operatorio o de operación, también disminuye las lesiones de boca en los tejidos, y de deglución o aspiración o de materiales extraños.
- c) Proporciona un campo seco cuando es necesario para la preparación de bases, recubrimientos pulpares o pulpotomías y obturaciones con amalgama.
- d) Permite el uso de rociador de aire y de agua en fresas de alta velocidad.
- e) Permite mayor visibilidad y accesibilidad.

Según Jinks; el dique de hule da una seguridad al niño que ningún otro medio puede proporcionar.

EQUIPO.

- 1.- Un dique de caucho de 12.5 x 12.5 cm.
- 2.- Perforadora de dique de hule.
- 3.- Pinzas portagrapas (para dique de caucho).
- 4.- Estatura de dique de caucho (arco de young).
- 5.- Grapas para piezas erupcionadas parcialmente No. 14 y 14-A para molares. No. 206, 207, 208 y 209 para piezas-

erupcionadas totalmente como molares. No. 211, 212 y 0 - para dientes anteriores. No. 00 para caninos y primeros molares.

- 6.- Seda dental encerada.
- 7.- Tijeras curvas.
- 8.- Papel azul de articular.
- 9.- Jalea de petroleo.

TECNICAS PARA LA COLOCACION DE DIQUE DE MULE.

1a. Tecnica.

- 1.- Colocar la grapa en el dique perforado.
- 2.- Llevar la grapa con el dique al diente.
- 3.- Colocar el arco de young.

2a. Tecnica.

- 1.- Colocar el dique en el arco.
- 2.- Perforar el dique.
- 3.- Colocar la grapa.

3a. Tecnica.

- 1.- Colocar la grapa en el diente.
- 2.- Llevar el dique a su posicion.
- 3.- Colocar el arco.

USO DE ROLLOS DE ALGODON.

Los rollos de algodón pueden mantenerse en su lugar usando cualquier tipo de soporte para rollos de algodón, algunos de ellos se ajustan en posición con un cierre deslizante de fricción vertical. El niño tolerara mejor los rollos de algodón colocados de esta manera si se pulveriza algo de enjuague bucal de sabor mentolado o algún otro sabor, este polvo se aplica después de que los rollos de algodón estan en su soporte ya listos para ser colocados en la boca.

La colocar los rollos de algodón, el operador deberá de asegurarse de que no hay ningún impedimento gingival dentro de la boca, ni que existe presión excesiva ejercida por la porción del sosten que se atrapa debajo de la barbilla del niño. Para bloquear totalmente el flujo de saliva de la glándula parotida, deberá de colocarse un rollo de algodón en la reflexión bucal opuesta al primer molar permanente superior, en cualquier arco que se este operando.

Si se utiliza eyectores de saliva para niños, deberán ser pequeños de flujo libre y no irritantes para los tejidos blandos. Los niños no soportan eyectores en su mayoría, para adultos, ya que tienen el piso de la boca poco profundo.

También se utilizan protectores linguales, que se parece mucho al soporte del rollo de algodón, excepto en que tiene un instrumento en forma de copa de metal que mantiene la lengua fuera del area de operación.

CAVIDADES DE PRIMERA CLASE.

En lesiones insipientes se usan brocas de cono invertido No. 34 para penetrar en el esmalte y también a la dentina (0.5 mm.). Terminando el delineado de la cavidad y hechas las extensiones para buscar surcos y fisuras, se usa una broca de fisura No. 56 o 57 para pulir las paredes y terminar la cavidad. Las paredes de esmalte oclusal estarán aproximadamente paralelas al eje de la pieza, y la pared pulpar sera plana y suave.

Si el area cariada es extensa, puede usarse una broca No. 2 o 4 para entrar a eliminar la destrucción, se harán toques ligeros para eliminar las areas más profundas de destrucción. Se aplica entonces una sub-base de hidroxido de calcio en la cavidad ya seca y se deja que se fije. Se aplica entonces un cemento de oxido de zinc y eugenol, se pulen entonces las paredes de esmalte y se terminan con una broca No. 57, mientras que al mismo tiempo se pule pulparmente la base endurecida.

La forma final del delineado oclusal tendra curvas fluidas y

deberá de carecer de ángulos agudos, no deberá hacerse bisel, por la poca fuerza que posee la amalgama en sus bordes. El ángulo agudo de la superficie de la cavidad también facilita la rápida excavación de la amalgama. Antes de insertar amalgama en cualquier cavidad, el área deberá estar limpia y seca; deberá permanecer seca durante todo el proceso de inserción y el procedimiento de excavado.

CAVIDADES DE SEGUNDA CLASE.

MODIFICACIONES GENERALES.

Si suponemos que todos los molares primarios son similares - en su anatomía básica, podemos observar algunas modificaciones generales de las preparaciones para cavidades de molares permanentes. Se pueden enumerar las siguientes:

- 1.- Caja proximal; la construcción de los cuellos de las piezas primarias aumenta el peligro de dañar interproximalmente los tejidos blandos, cuando se efectúa la pared gingival en la preparación para dar forma a la caja proximal, cuanto más profunda sea la pared gingival, tanto más profunda tendrá que ser la pared axial, para mantener el ancho adecuado de la raíz, esto puede poner en peligro la pulpa gingivalmente.
- 2.- Pared gingival; el espesor de la pared gingival deberá ser aproximadamente de 1 mm., que también es el espesor de la punta cortante de la broca No. 57 o 557. Deberá cortarse la preparación para que dependa de la dentina para el soporte de paredes de esmalte.
- 3.- Esta puede ser plana en restauraciones pequeñas. Pero si la preparación es extensa deberá ser curva, para ser paralela al contorno exterior de la pieza. Fracasos al curvar la pared axial puede exponerse la pulpa.
- 4.- Convergencia; los ángulos de línea y las paredes de la caja proximal deberán converger hacia oclusal, siguiendo

aproximadamente las superficies bucales y linguales de la pieza, esto proporciona mayor retención, deberá mantenerse un ángulo de 90 grados de superficie de la cavidad.

- 5.- Angulos de linea; los ángulos de linea bucogingival y linguogingival pueden redondearse ligeramente.
- 6.- Superficie de la cavidad; los ángulos bucal y lingual de la superficie no necesitan habrirse demasiado para estar en areas de limpieza propia completa, la convergencia de la cavidad deberá ser menor y tener acceso adecuado. Los margenes oclusales de la superficie de la cavidad deberán estar emplazados en areas que no tengan que soportar tención. Las paredes bucales y linguales deberán estar en ángulo recto hacia la superficie de la pieza y en dirección de las varillas de esmalte.
- 7.- Varillas de esmalte cervicales; no es necesario biselar las paredes de la cavidad, puesto que hay poco peligro de que las varillas permanezcan sin soporte. En margen cervical las varillas se inclinan ligeramente hacia oclusal.
- 8.- Retención; los ángulos de retención pueden colocarse en los ángulos de linea bucoaxial y liguaxial, pero de manera que no socaven las paredes de esmalte.
- 9.- Espesor del istmo; en la superficie oclusal, el espesor del istmo rara vez deberá superar el espesor de un canal cortado por una broca de fisura recta No. 56 0556, en una pieza de mano de alta velocidad (aproximadamente un tercio de diametro entre las cuspides bucales y linguales). Al hacer el istmo menos ancho, se reduce la posibilidad de socavado subsecuente a lo largo de los margenes oclusales, y de socavado de las cuspides. Se proporciona una masa adecuada para dar fuerza, logrando que el mayor espesor bucolingual de la restauración este en el area del borde marginal, directamente encima de la pared axial.

- 10.- Angulos de linea axiopulpar; puede muy bien ser redondeada con una broca a mano con instrumentos cortantes para esmalte afilados.
- 11.- Pared pulpar; la pared pulpar puede ser plana o ligeramente redondeada, y debe ser preparada para estar aproximadamente 0.5 mm. dentro de la dentina. Si se termina con una fresa, con el No. 57 o 557, que forma paredes planas, la pared deberá ser extendida minimamente en dimensión bucolingual, porque pueden tocarse los cuernos pulpares.
- 12.- Paredes oclusales; las paredes bucales y linguales del escalon oclusal pueden converger ligeramente al acercarse a la superficie oclusal.
- 13.- Cola de milano oclusal; debe extenderse para incluir las areas susceptibles o cariadas de cada pieza especifica, el delineado deberá ser redondeado, pulido y con gracia, con un cierre claro en oclusal.

MODIFICACIONES ESPECIFICAS.

- 1.- Caries proximales profundas; aqui es permisible rodear la forma de la caja proximal gingivalmente, siempre que la pared se mantenga en angulos proximos agudos en relacion con el eje de la pieza, esto es cuando la caries se extiende gingivalmente, en lo anterior, esto permite una forma adecuada para resistencia y el mismo tipo de retención que se utiliza normalmente, excepto que los angulos proximales no necesitan extenderse tanto bucal y lingualmente.
- 2.- Primeros molares pequeños; en esta pieza deberá hacerse con cuidado para no lesionar los cuernos pulpares mesio-bucal, se utilizan las brocas No. 33.5 y 56. Esto se verifica cuando se preparan cavidades mesiooclusales en primeros molares inferiores.
- 3.- Cuspides delgadas; existen problemas cuando algunas pie-

zas tienen cuspides muy delgadas sin soporte, estas cuspides deben ser rebajadas al nivel del piso pulpar y de esta manera la cavidad se extiende. La investigación ha demostrado que recubriendo estas cuspides pueden evitarse casi siempre los fracasos en los márgenes.

INSTRUMENTACION PARA CAVIDADES DE SEGUNDA CLASE:

- 1.- Delineado de la pared gingival; se utiliza una broca de cono invertido No. 34, porque rige las cuatro dimensiones críticas de la cavidad. La profundidad gingival, el espesor de la pared gingival, y las extensiones bucales y lingual en áreas de limpieza propia. En esta etapa se deja a un lado la estructura cariada de la pieza, es lo que vamos a eliminar en último lugar, se prefiere la broca No. 34 para empezar la mayoría de las preparaciones de cavidades, porque tiene un borde cortante de 1 mm. muy eficaz y su profundidad y espesor de cortado no daña la longitud total de la pared proximal si el niño se mueve inesperadamente.
- 2.- Esbozo de la forma de la caja proximal: utilizando una broca No. 34, se prepara la forma de caja proximal frotando suavemente hacia oclusal la broca contra las paredes. Esto controla la extensión de la caja, pero la deja en forma bastante desdibujada.
- 3.- Delineado del escalón oclusal; también utilizamos la broca No. 34 y se pasa a través del escalón oclusal, haciendo aún pequeños movimientos de fricción, hasta que la profundidad oclusal sea correcta y se forma el delineado oclusal.
- 4.- Pulido de la caja oclusal; se usa una broca de fisura recta No. 57 para pulir la forma de la caja proximal; primero se pule suavemente la pared gingival siguiendo la pared axial curvada de la preparación y después se pulen las paredes lingual y bucal de la caja.

- 5.- Terminado de las paredes pulpares y oclusal; se continua con la broca No. 57 dentro del escalón oclusal, y simultaneamente terminan la pared pulpar y las paredes oclusales.
- 6.- Terminado de la caja proximal; en los molares superiores se puede usar un escavador afilado, de doble punta, para hacer el plano final de las paredes bucal y lingual de la caja proximal, y establecer un bisel en el ángulo de la línea axiopulpar. Este instrumento también puede dar retención si esta es aconsejable. En los molares inferiores, se emplea una hachuela 15-8-14 d.c. para llevar a cabo los mismos procedimientos.
- 7.- Eliminación de destrucción final; Terminadas las preparaciones de la cavidad, incluyendo las áreas de retención, pueden eliminarse los últimos vestigios de destrucción. Para hacer esto, se usa una broca redonda No. 4 a alta velocidad, y dando toques muy ligeros a los restos de destrucción. De esta manera toda la materia cariada se elimina finalmente, despues se seca cuidadosamente la cavidad posteriormente con cucharillas escavadoras se hace la eliminacion final.
- 8.- Sub-base y base; si el area cariada es extensa, deberá colocarse una sub-base que contenga hidroxido de calcio sobre la porción mas profunda. Entonces, puede colocarse una base mas dura de cemento de fosfato de zinc sobre la sub-base y se le da forma, de manera que la forma de la cavidad de la pieza se parezca mucho a la de una preparación que se hubiera hecho para lesiones proximales incisales.
- 9.- Higiene de la cavidad; La preparación de la cavidad debe ser limpiada para eliminar todos los desechos. Deberán comprobarse las áreas de retención, y deberá secarse completamente el area de la cavidad. Existen pruebas convincentes en los textos de que la esterilización de la cavidad es ineficaz cuando las drogas se aplican durante al-

unos segundos tan solo. Las drogas que se usan de esta manera actúan como desinfectantes de superficies y no esterilizan áreas más profundas. Los desinfectantes que penetran en los tubulos y llegan a profundidades considerables pueden causar irritación y necrosis de la pulpa. La lavar las cavidades con agua caliente o con agua oxigenada y luego secarla a fondo parece un método más que aceptable de asegurar la limpieza.

- 10.- Emplazamiento de sellador de cavidades; la última etapa, antes de ajustar la matriz, es el emplazamiento de un barniz o sellador de cavidad. Existe evidencia abundante de que sellador de este tipo reducen la percolación marginal, después de haber colocado las restauraciones de amalgama.

CAVIDADES DE TERCERA CLASE.

En la región anterior de la boca es muy importante el aspecto estético. Una de las razones importantes para los padres, es llevar a sus hijos al dentista, porque sus hijos presentan lesiones cariosas anti-estéticas al sonreír. En estas situaciones, el dentista deberá tomar en consideración los deseos de los padres. En las piezas anteriores primarias se puede emplear restauraciones de amalgama estéticamente aceptables y duraderas, o también se pueden utilizar resinas compuestas para restauración.

Cuando la lesión en un incisivo, es incipiente, puede usarse una broca de carburo de tamaño medio de alta para preparar la cavidad, con un mínimo de extensión labial y lingual. Si la caries es más extensa y el ángulo incisal permanece intacto, se puede hacer una preparación de cola de milano, con la cola de milano preparada en lingual (es preferido) o en labial de la pieza.

Puesto que los caninos pueden permanecer en la boca del niño seis años o más que los incisivos, generalmente están indicadas para ello restauraciones de amalgama, cuando se hacen estas preparaciones, es indispensable darles retención con la cola de milano.

Si se ha perdido el ángulo incisal, puede utilizarse una resina compuesta.

TECNICA PARA ELABORAR LA COLA DE MILANO.

Después de lograr acceso con una broca pequeña de cono invertido (No. 33.5 o 34) o una broca redonda de No. 1, se establece el delineado de la cavidad, primero en gingival, después en labial y lingual, y finalmente se corta la cola de milano, generalmente es igual, pero si el acceso representa problemas se corta en labial. Deberá tenerse cuidado al hacer el cierre de la cola de milano a expensas de gingival, en vez de incisal, lo que podría debilitar el ángulo de la pieza. Con la misma broca pequeña, se pueden hacer los ángulos de punto y los pequeños cortes de retención en la cola de milano. Generalmente, la cavidad completa puede prepararse con esta broca. Las barbillas del esmalte se pueden aplanar con un excavador. La profundidad de la preparación rara vez excedera de 1 mm., por lo que estará justamente dentro de la dentina de estas piezas.

La adaptación de la matriz para las piezas anteriores primarias, será algo diferente a las restauraciones de segunda clase, cualquier banda de metal delgada puede encajarse interproximalmente, y envolvería alrededor de la superficie opuesta de la cola de milano, que se mantendrá con los dedos durante la condensación. Esto permite buen acceso a través del área de la cola de milano. Por regla general, las resinas compuestas requieren bandas matriz de plástico de tipo Nyloar.

CAVIDADES DE CUARTA CLASE.

En las piezas anteriores primarias en donde las caries es extensa y afecta los ángulos incisales, es posible realizar restauraciones totalmente estéticas, usando resinas compuestas o coronas de plástico perforadas y coronas de acero inoxidable.

RESINAS COMPOSTAS.

Siempre que se haga un cierre al prepararse la pieza, el uso de materiales de resina compuesta puede restaurar milagrosamente incisivos caducos. Sin embargo no deberá confiarse en que estos materiales soporten abrasión por incisal.

CORONAS PLASTICAS PERFORADAS.

Aunque estas coronas tardan más tiempo en prepararse, constituyen las mejores restauraciones estéticas de las piezas anteriores primarias ampliamente cariadas. El esmalte del incisivo se corta, y se elimina con una broca de figura enlanada, como puede serlo la No. 169 L. Se ajusta la corona perforada de plástico, y se cementa en su lugar con un cemento de fosfato de zinc. Cuando se utiliza el contorno adecuado, estas restauraciones pueden ser casi perfectas desde el punto de vista estético.

CORONAS ANTERIORES DE ACRILIO INMUDABLES.

En general estas coronas tardan más tiempo en ajustarse que las bandas, y el efecto estético resultante no es tan bueno. Sin embargo, funcionalmente son restauraciones excelentes.

CAVIDADES DE QUINTA CLASE.

Estas preparaciones se cortan muy parecidas a las piezas permanentes. Para asegurarse de que la pared gingival está libre de destrucción de estructura dental descalcificada, se puede usar una grapa de dique de caucho Ivory No. 90 para retraer los tejidos blandos, labiales y bucales. Esto facilita la condensación y también el excavado. En todas las preparaciones profundas, deberá usarse base protectora. Puesto que las varillas de esmalte se dirigen incisal y oclusalmente en las piezas primarias, no es necesario biselar la cavosuperficie gingival.

TERAPEUTICA PULPAR.

Al cuidar la salud dental del niño, la prevención de las piezas primarias con pulpa lesionada por caries o traumatismo es el problema de importancia. La ciencia odontológica ha estado buscando durante decadas un metodo eficaz de tratamiento. Han sido propuestas muchas tecnicas. El odontólogo reconocera nombres conocidos tales como recubrimiento pulpar directo, recubrimiento pulpar indirecto, pulpótomia y pulpectomia. Desgraciadamente muchas de estas tecnicas han estado metidas en controversia y sus resultados son impredecibles.

A lo anterior la terapeutica pulpar se la denomina endodoncia y su definición seria; Es la parte de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnostico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dentaria y las del diente con pulpanecrotica, con o sin complicaciones apicales.

Sin embargo, el objetivo en terapeuticas pulpares realizadas por el odontólogo ha sido siempre el mismo: Tratamientos acertados de pulpas afectadas por caries, para que la pieza pueda permanecer en la boca en condiciones saludables y no patológicas, para poder cumplir su cometido de componente util en la dentadura primaria. Es obvio que la pieza primaria que ha sido preservada de esta manera no solo cumplira su papel masticatorio, sino que también actuara de excelente mantenedor de espacios para la dentadura permanente.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

Denominado también protección indirecta pulpar o protección natural, es la terapeutica que tiene por objeto evitar la lesión pulpar irreversible y curar la lesion pulpar reversible, cuando ya existe. Se admite que esta defensa de la vitalidad pulpar, implica tambien devolver al diente el umbral doloroso normal.

Es la caries avanzada la que abarca, la casi totalidad de los casos clinicos en los que se practica el recubrimiento indi -

recto pulpar; pero en muchas ocasiones, causas traumáticas e iatrogénicas pueden motivar el empleo de esta terapéutica.

El objeto de esta terapéutica, denominada terapia pulpar indirecta, es la conservación de la vitalidad pulpar, por debajo de lesiones profundas o muy profundas (potenciales heridas o exposiciones pulpares), promoviendo la cicatrización del sistema pulpodentinal.

La capacidad reaccional favorable de la pulpa para lograr una cicatrización y una reversibilidad en la inflamación ligera, es extraordinaria, pero el problema clínico surge por la falta de correlación entre una exhaustiva semiología y los hallazgos histológicos.

La dificultad principal en el diagnóstico de las lesiones por caries, estriba en saber si la pulpa es capaz de cicatrizar con tan solo la terapia pulpar directa o si por el contrario el proceso inflamatorio pulpar, continuara hacia una necrosis, a pesar de la terapéutica instituida, lo que indicara, como terapéutica, la biopulpectomía total con la correspondiente obturación de conductos.

El diagnóstico exacto del sistema pulpodentinal en la caries profunda y la capacidad reaccional para formación de dentina terciaria (reparativa o por irritación), son la mayor parte de las veces una incógnita que solo la observación y la evolución resolverá.

No obstante, los conocimientos actuales de cicatrización y preparar la reparación pulpar, permiten admitir que en un elevado número de casos, siempre y cuando los síntomas de lesión sévera pulpar, no atestigüen la irreversibilidad del proceso, se podrá intentar una terapia de recubrimiento indirecto pulpar.

TERAPÉUTICA.

El tratamiento de las caries profundas u otras lesiones dentinales prepulvíticas, consistirá en eliminar la parte destruida o dentina reblandecida y proteger la dentina esclerosa subyacente

para facilitar que se produzca;

1.- Dentina esclerótica, con estrechamiento de los tubulos, potencial cierre de los mismos y parcial remineralización.

2.- Formación de una capa de dentina terciaria o reparativa, dentínogénica defensiva, dentina regular, densa, con pocos o ningún tubulo.

El hidróxido de calcio, constituye el fármaco más recomendado como componentes de las bases protectoras, sobre todo cuando - la pulpa está muy cercana al fondo de la cavidad. Puede emplearse puro (pro análisis para evitar la impureza del plomo y arsénico), pero teniendo cuidado de que no se carbonice con el anhídrido carbónico del aire, bien sea mezclado con agua o con otros productos como la cresatina (acetato de metacresilo), o también los productos patentados que lo contienen como son ; Calxil, Dycal, Pulp dent, Hydax, y Calcipulpe.

Las bases protectoras de eugenolato de zinc, pueden ser preparadas directamente por el profesional mezclando eugenol con óxido de zinc pro análisis, al que se le puede añadir un acelerador (acetato de zinc). En cualquier caso estas bases de ZOE u OZE - constituyen un cemento quelante hidráulico de gran valor terapéutico y estimulante de la cicatrización y de la dentinogénesis.

Como resumen el recubrimiento indirecto pulpar tendría los siguientes pasos:

1.- Aislamiento.

2.- Eliminación de toda la dentina cariada reblandecida.

3.- Lavar la cavidad con agua y secar la superficie cuidadosamente, pero sin provocar desecación.

4.- Si el espesor residual de dentina se ha calculado en menos de 1 mm., o la última capa dentinaria, está todavía reblandecida, colocar una base de hidróxido de calcio, - otra de eugenolato de zinc y después de fosfato de zinc. Si se ha calculado que la dentina residual es de espesor mayor a 1 mm, aplicar la mezcla de eugenol y óxido de zinc.

5.- Terminar la restauración final.

RECUBRIMIENTO DIRECTO PULPAR.

Esta indicado como terapeutica en las heridas o exposiciones accidentales pulpares, que pueden producirse durante las manio -- bras operatorias (tallado cavitarios, tallado protetico) o por-traumatismos.

Solamente esta indicado en dientes jovenes, cuya pulpa no es te infectada y siempre que se realice inmediatamente despues de -- ocurrido el accidente o herida pulpar.

Si se tiene en cuenta que un diente con un proceso cronico -- por caries en donde la pulpa esta en contacto con el tejido caria -- do y no puede ser protegida directamente pues los microorganismos o sus toxinas la han atacado, no posee la capacidad vital reaccio -- nal del diente sano, es logico admitir que el pronostico sera mu -- cho mejor en los casos de exposiciones pulpares por preparacion -- de cavidades o muñones de dientes sanos que en las producidas en -- dientes con caries profundas.

El farmaco de eleccion es el hidroxido de calcio, el cual po -- dra ocasionalmente proteger la pulpa, lograr su cicatrizacion e -- inducir la formacion de dentina reparativa.

La tecnica a seguir es la siguiente:

- 1.- Aislamiento con dique de hule y grapa.
- 2.- Lavar la cavidad con suero fisiologico tibio para elimi -- nar restos de sangre.
- 3.- Aplicacion de hidroxido de calcio sobre la herida pulpar con presion suave.
- 4.- Colocacion de una pasta de oxido de zinc-eugenol con un -- acelerador y cemento de fosfato de zinc como obturacion -- provisional.

PULPOTOMIAS.

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

La pulpótomia puede definirse como la eliminación completa --

de la porción coronal de la pulpa dental, seguida de la aplicación de curación o medicamento adecuado que ayude a la pieza a curar y a preservar su vitalidad. Desde hace tiempo, se ha reconocido la importancia de mantener la longitud del arco en dentaduras primarias, y una pieza sana es el mejor mantenedor de espacios.

Desde el punto de vista clínico, el uso de hidróxido de calcio en pulpótomas a logrado su mayor éxito en piezas permanentes jóvenes, especialmente incisivos traumatizados.

PROCEDIMIENTOS PARA PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

Después de lograr anestesia adecuada, se aplica el dique de caucho y se limpian las piezas expuestas y el área circundante con solución de Zephiran u otro germicida adecuado. Utilizando una fresa esterilizada 557 con enfriamiento de agua, se expone ampliamente el techo de la cámara pulpar. Utilizando una cucharilla escavadora afilada y esterilizada, se extrae la pulpa, tratando de lograrlo en una pieza. Es necesario asputación limpia hasta los orificios de los canales. Puede irrigarse la cámara pulpar y limpiarse con agua esterilizada y algodón. Si persiste la hemorragia la presión de torundas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio será generalmente suficiente para inducir la coagulación. Hemorragias frecuentes o poco comunes con indicación de cambios degenerativos avanzados, y en esos casos el pronóstico es malo. Después del control de hemorragias de los tejidos pulpares radiculares, se aplica una capa de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados. Esta pasta puede prepararse mezclando hidróxido de calcio y agua esterilizada, o también puede usarse una fórmula patentada.

Se aplica entonces una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la corona. Es generalmente el tipo de óxido de zinc y eugenol. En la mayoría de los casos después de pulpótomas es aconsejable restaurar la pieza cubriendo totalmente con corona de acero puesto que dentina y esmalte se vuelven quebradizos y deshidratados después de este tratamiento. Todos los pacientes -

que han sufrido terapéuticas pulpares, deberán ser examinados ha- intervalos regulares para evaluar el estado de la pieza tratada.- La ausencia de síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito. Deben obtenerse radiografías para determinar cambios en tejidos periápicales o señales de resorción interna.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

En años recientes se ha usado cada vez más el formocresol como sustituto del hidróxido de calcio, al realizar pulpótomia en piezas primarias. La droga en sí es una combinación de formaldehído y tricresol en glicerina (10 por 100 formaldehído, 35 por 100 tricresol, en vehículo de 15 por 100 de glicerina y agua) tiene, además de ser bactericida fuerte, efecto de unión proteica. Inicialmente se le considera desinfectante para canales radiculares en tratamientos endodónticos de piezas permanentes.

El contraste con el hidróxido de calcio, generalmente el formocresol no induce formación de barrera calcificada o puentes dentina en el área de amputación. Crea una zona de fijación, de profundidades variable, en áreas donde entro en contacto con tejido vital. Esta zona esta libre de bacterias, es inerte, es resistente a autólisis y actua como impedimento a inflamaciones microbianas posteriores. El tejido pulpar restante en el canal radicular experimenta varias reacciones que varian de inflamaciones ligeras a proliferaciones fibroblásticas. El tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital despues del tratamiento con esta droga, y en ningún caso se ha observado resorciones internas avanzadas.

INDICACIONES PARA PULPOTOMIAS CON FORMOCRESOL.

- 1.- Exposiciones por caries o accidentes.
- 2.- Hiperémia.

CONTRAINDICACIONES PARA PULPOTOMIAS CON FORMOCRESOL.

1.- Evaluación clínica.

- a) Historia del dolor espontáneo.
- b) Dolor a la percusión.
- c) Movilidad dentaria patológica.
- d) Supuración.

2.- Evaluación radiográfica.

- a) Zonas radiculares.
- b) Zonas radiolúcidas bifurcadas.
- c) Reabsorción de más de un tercio de las raíces.
- d) Reabsorción interna.

PROCEDIMIENTOS PARA PULPOTOMIAS CON FORMOCRESOL.

Debe asegurarse anestesia adecuada y profunda del paciente - antes de empezar a operar en cualquier pieza primaria donde exista posibilidades de exposición pulpar.

En todos los casos de terapéutica pulpar deberá utilizarse - el dique de caucho. Después de aplicarlo, se ajusta con cuidado y entonces se limpia de desechos superficiales la pieza en que va a operarse y el área circundante pasando una esponja impregnada con solución de cloruro, iopirina o algún germicida similar. Después se utiliza una fresa de fibra pequeña en la pieza de mano con aire; se utiliza con rocío de agua para habilitar la corona de la pieza y exponer la dentina coronal. Antes de exponer el techo de la cámara pulpar, deberá eliminarse toda la caries y fragmentos de esmalte, para evitar contaminaciones innecesarias en el campo operatorio.

Se elimina después el techo de la cámara pulpar. Es importante evitar invadir la cavidad pulpar con la fresa en rotación. En algunas piezas primarias, especialmente en primeros molares mandibulares, el piso de la cámara pulpar es relativamente poco profundo, y puede perforarse con facilidad. Se logra la eliminación del tejido pulpar coronal con excavadores esterilizados de cucharilla

Se necesitan amputaciones limbias hasta los orificios de los canales. Se sumerge ahora una pequeña torunda de algodón en la solución de formocresol, se le aplica una gasa absorbente para eliminar el exceso de líquido y se coloca en la cámara pulpar. Después de 5 min., se extrae el algodón y se utiliza un cemento de óxido de zinc y eugenol para sellar la cavidad pulpar. El líquido de este cemento deberá consistir en partes iguales de formocresol y eugenol. Si persiste la hemorragia, deberá colocarse un algodón esterilizado a presión contra los orificios de las raíces. En caso de hemorragia persistente, puede ser aconsejable hacer dos visitas para terminar la pulpotomía. En ese caso, el algodón con formocresol se deja en contacto con la pulpa y se sella temporalmente con cemento de óxido de zinc y eugenol. En un período de tres a 5 días se vuelve a abrir la pieza, se extrae el algodón y se aplica una base de cemento de óxido de zinc y eugenol y formocresol contra los orificios de los canales.

Después de realizar pulpotomías se aconseja la restauración de la pieza con corona de acero. Se hace esto para minimizar la fractura de las cúspides en fechas posteriores, ya que esto ocurre frecuentemente en piezas que han sido sometidas a tratamientos pulpares.

PULPECTOMIAS EN PIEZAS PRIMARIAS.

Pulpectomía quiere decir eliminación de todo tejido pulpar de la pieza, incluyendo las porciones coronarias y radiculares. Aunque la anatomía de las raíces de la pieza puede en algunos casos complicar estos procedimientos, existe interés renovado por las posibilidades de retener las piezas primarias en vez de crear los problemas de mantenedores de espacios a largo plazo.

La mejor comprensión de los tejidos periapicales y su potencial de curación han dado más vigor a las técnicas endodónticas, y al operador clínico deberá evaluar sus ventajas antes de extraer una pieza primaria y colocar un mantenedor de espacios. Deberá considerarse cuidadosamente la pulpectomía en las piezas prima

rias no vitales, especialmente en el caso de segundos molares, — cuando el primer molar no ha hecho erupción. Se espera que investigaciones clinicas nuevas en este campo desarrollen instrumentaciones mejoradas y metodos mas practicos para utilizar selladores de canales pulpares.

Las piezas anteriores caducas son las mejores candidatas para tratamientos endodonticos. Como en su mayoria solo tienen una raíz recta, frecuentemente tienen canales radiculares de tamaño suficiente para poder sufrir una operación. Sin embargo, debe recordarse que las piezas primarias son conocidas por multiples canales auxiliares, y en ese caso, la cámara pulpar no debe ser completamente extirpada ni los canales obturados después.

Sin embargo, deberán tenerse en cuenta varios puntos importantes endodonticos en piezas primarias. Primero, deberá tenerse cuidado de no penetrar mas haya de las puntas apicales de la pieza al alargar los canales. Hacer esto puede dañar el brote de piezas permanentes en desarrollo. Segundo, deberá usarse un compuesto resorbible, como pasta de óxido de zinc y eugenol, como material de obturación. Deberán evitarse las puntas de plata o de gutapercha, ya que no pueden ser resorbidas y actúan como irritantes. Tercero, deberá introducirse el material de obturación en el canal presionando ligeramente, de manera que nada o casi nada atraviese el ápice de la raíz de la pieza. En cuarto lugar, la eliminación quirúrgica del final de la raíz de la pieza, es decir la apicectomía, no deberá llevarse a cabo excepto en casos en que no exista pieza permanente en proceso de desarrollo.

Deberán considerarse cuidadosamente las pulpéctomías de molares primarios no vitales o putrefactos, y deberá evaluarse el plan teniendo en cuenta posibilidades de éxito, número necesario de visitas y costo de la operación. Como mencionamos anteriormente, se ha logrado cierto grado de éxito, pero la forma estrecha, tortuosa y abocornada de los canales hacen este tratamiento muy delicado en el mejor de los casos. Se espera que las investigaciones en este campo sean esperanzadoras.

ORDEN DE PROCEDIMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE PULPECTOMIA.

- 1.- Anestesia; local o trocular.
- 2.- Anestesia intrapulpal.
- 3.- Aislamiento del campo operatorio; con grapa y dique.
- 4.- Acceso a la cámara y los conductos; se hace por lingual- en piezas anteriores y por oclusal en dientes posterior- res.
- 5.- Rectificación de cámaras pulpares; tiene por objeto eli- minar ángulos en el techo, en el piso y en las paredes de la cámara que impidan por un incorrecto diseño del acce- so, la libre entrada del instrumento a los conductos ra- diculares.
- 6.- Acceso de los conductos radiculares; se hace por medio - de escavadores o limas finas.
- 7.- Extirpación del nervio (pulpa radicular); se logra in- troduciendo un tiranervio, no forzándolo hacia su ápice, se gira una o dos veces dentro del conducto y se gira - luego suavemente.
- 8.- Conductometría; se llama también cavometría, mensuración, medida total del diente. La conductometría es el conoci- miento de la longitud de cada conducto entre el foramen- áical del conducto y del borde incisal. El objeto de ha- cer una correcta conductometría es evitar llevar los ins- trumentos a la obturación, más allá del ápice. En trata- mientos de conductos con pulpa viva este accidente debe- evitarse a toda costa.
- 9.- Preparación biomecánica o quirúrgica de conductos; se da nomina también instrumentación de conductos. Es la lim- pieza mecánica de los conductos que tienen por objeto e- liminar restos de tejido pulpar, ensanchar las paredes - de los conductos que son irregulares y que en casos de - necrosis séptica y gangrena, están infectados. Otra fi- nalidad de el ensanchado de los conductos, es obtener -- por medio de la rectificación y alisamiento de las pare-

des dentinarias, un conducto que facilite su obturación.

- 10.- Irrigación de conductos; sus objetivos principales son remover los restos pulpares, virutas de dentina y contribuir a la desinfección del conducto pulpar.

INDICACIONES PARA UNA PULPECTOMIA.

- 1.- Pulpitís.
- 2.- Hiperemia pulpar con hemorragia no detenida.
- 3.- Pulpa necrótica.
- 4.- Pulpa gangrenosa.

CONTRAINDICACIONES PARA UNA PULPECTOMIA.

- 1.- Infecciones de la bifurcación de la pieza.
- 2.- Movilidad.
- 3.- Reabsorción de las raíces por infección.
- 4.- Dientes con raíces, cuya forma hace imposible la remoción completa del material necrótico.

TRATAMIENTO PULPAR EN DIENTES JOVENES CON APICE ABIERTO.

En las piezas permanentes jóvenes, procedimientos similares a los utilizados en piezas primarias son recubrimiento pulpar directo e indirecto, y pulpótomas con hidróxido de calcio, ya sea con agua y con un preparado patentado como material de elección. Se emplea recubrimiento pulpar indirecto en piezas jóvenes permanentes, cuando observando radiográficamente vemos que la caries llega hasta la pulpa vital, pero aun no la ha invadido. Se aconseja recubrimiento pulpar directo cuando existe pequeña exposición es más de exceso en el uso de la instrumentación que a caries.

En las piezas permanentes jóvenes, con formación radicular incompleta, y cuando el estado de la pulpa es favorable, se prefiere la pulpótoma a las obturaciones de canales radiculares, para que continúe la formación radicular. Si la raíz continúa for-

mandose, indica que existe tejido pulpar vital en el area. Se aconsejan pulpótomas empleando hidroxido de calcio, cuando existe exposición amplia de tejido pulpar vital. Esto incluye exposición mecánica o a caries, o exposiciones asociadas a traumatismos o fracturas de piezas permanentes jóvenes anteriores.

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

Si se requirieran tratamientos endodónticos en piezas permanentes jóvenes, especialmente en las anteriores, se necesita modificar, en cierto grado, la técnica común para obtener sellado adecuado en piezas con ápices amplios y tal vez en forma de embudo. Al tratar obturaciones endodónticas en un canal ampliamente abierto, deberán seguirse técnicas determinadas, tales como proporcionar campos estériles, acceso adecuado a el área pulpar, limpieza e irrigación de los canales, esterilización de los canales y su sellado adecuado. Los incisivos permanentes jóvenes con ápice ancho, abriéndose hacia el final, pueden prepararse con limas No. 7 a la 12, o con excavadores. 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 locetas 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 pulpa en su lugar, y se condensan lateralmente puntas adicionales cuando sea necesario para completar la obturación.

En casos que una pieza permanente joven ha sufrido desvita -

talización 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 de ápice. Primero se limpia cuidadosamente el canal y se limpia hasta la mitad de su longitud, y se aplica una curación de CNOF 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 CNOF e hidróxido de calcio. Es preferible obturar demasiado que poco, ya que los tejidos periapicales absorberán el exceso. Entonces, se coloca una restauración adecuada para sellar el canal y se examina la pieza cada 6 meses. Si el procedimiento resulto eficaz, el ápice se emparedara 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 6 meses, entonces deberá volverse a abrir la pieza, extraer la pasta antigua e insertar material nuevo.

PREPARACION Y ELABORACION DE CORONAS.

- 1.- Coronas de acero-cromo (inoxidable).
- 2.- Coronas de policarbonato.

CORONAS DE ACERO-CROMO (INOXIDABLE).

Se para dientes que pueden fracturarse por estar debiles por la restauración o por procesos cariosos.

Existen varios tipos y tamaños como; opacas, flexibles y duras, esto va ha depender para su uso.

Sirven para dientes posteriores en dientes infantiles, aún - que tambien hay para dientes permanentes cuando tienen hipoplacia es para proteger al diente, para después hacer ya una preparación permanente. Existen para dientes anteriores pero son anti-estéticas.

INSTRUMENTAL.

- a) Corona de acero-cromo.
- b) Fresa 159 L carburo.
- c) Pinzas para contornear.
- d) Pinzas para abombar.
- e) Tijeras curvas.
- f) Loza de vidrio.
- g) Espatula para cemento.
- h) Cemento.
- i) Piedras montadas.

INDICACIONES.

- 1.- En los dientes primarios juvenes que précenten caries extensa.
- 2.- En dientes primarios (molares) con caries en dos o mas cuspidas.

- 3.- En dientes primarios que han sido sometidos a tratamientos pulpares.
- 4.- Dientes primarios jóvenes con hipoplacia.
- 5.- Dientes primarios excesivamente destruidos por el ataque de caries rampante.
- 6.- Como soporte de aparatos fijos.
- 7.- En dientes primarios jóvenes con anomalías hereditarias como dentinogenesis imperfecta y amelogenesis imperfecta.
- 8.- En dientes primarios y permanentes jóvenes, en niños con defectos físicos y mentales.
- 9.- en dientes primarios jóvenes fracturados.

PASOS PARA LA PREPARACION A LA COLOCACION DE LA CORONA ACERO-CROMO.

- 1.- Previa anestesia (en caso de que se requiera).
- 2.- Colocación del dique de hule.
- 3.- Desgastar caras proximales 1 mm. con la fresa 159 L, después cara oclusal, redondear ángulos rectos, eliminar caries.
- 4.- Se desgasta la corona oclusal de 1 a 2.5 mm., colocando la fresa cilíndrica inclinada en el surco.
- 5.- Se desgastan los ángulos rectos redondeándolos.
- 6.- La corona de acero-cromo, se debe ajustar y abombar en cervical y se contornea, esta debe estar abajo de la encía libre a 1.5 mm..
- 7.- Con fosfato de zinc se cementa, se quita el excedente en las caras proximales con hilo de seda, después se toma una radiografía para verificar el terminado y ajuste.

VENTAJAS O CARACTERISTICAS DE LAS CORONAS ACERO-CROMO.

- a) Restituir la función masticatoria.
- b) Mayor durabilidad.
- c) No pierde su brillo fácil.

- d) Fácil de colocar.
- e) Resistentes a los fluidos bucales.
- f) Como apoyo de mantenedores de espacios.

CORONAS DE POLICARBONATO.

Se usan en dientes anteriores, cuando tienen lesiones cariosas, fracturas, patologías hereditarias, como amelogenénesis e hipoplacia, por su estética. Y hay una para cada pieza dentaria.

INSTRUMENTAL.

- a) Fresa 159 L y 24.
- b) Pequeña rueda de coche.
- c) Corona de policarbonato.
- d) Loceta de vidrio y espátula.
- e) Fosfato de zinc.
- f) Resina acrílica.
- g) Piedras montadas.

INDICACIONES.

- 1.- Anestesia local.
- 2.- Selección del tamaño de la corona.
- 3.- Eliminación de caries.
- 4.- Colocación de protectores pulgares.
- 5.- Preparación del diente.
- 6.- Adaptación de la corona y raspado del interior de la corona.
- 7.- Cementado de la corona.
- 8.- Terminado de los bordes cervicales.

PREPARACION DEL DIENTE.

La preparación del diente puede ser con hombro o sin hombro.

segun el caso lo amerite.

SIN HOMBRO.

- 1.- Se retira todo lo que es caries en las caras donde se encuentran y no se hace hombro.
- 2.- Se desgasta la superficie labial 0.5 mm. con la fresa -- 159 L.
- 3.- Se desgasta la superficie lingual 0.5 mm. con la fresa -- rueda de coche.
- 4.- Se desgasta el borde incisal 1 mm. con la rueda de coche.
- 5.- Se crea una forma de retencion alrededor del diente.
- 6.- Se selecciona la corona.
- 7.- Se desgasta la corona en el tercio cervical y se ajusta a la pieza.
- 8.- Se cimenta con fosfato de zinc.
- 9.- Se quita el excedente con hilo de seda dental y asi se obtiene el terminado y ajuste.

CON HOMBRO.

- 1.- Con la fresa de bola se hace una rielera a nivel del tercio cervical, de mesial a distal, 1 mm. bajo la encia libre.
- 2.- Se desgasta la cara labial 0.5 mm. con la fresa 159 L -- hasta donde esta la rielera que se realizo con la fresa de bola.
- 3.- Se desgasta la cara lingual 0.5 mm. con la fresa de rueda de coche.
- 4.- Se desgasta el borde incisal 1 mm. con la rueda de coche.
- 5.- Se selecciona la corona.
- 6.- Se desgasta la corona en el tercio cervical.
- 7.- Se adapta a la pieza.
- 8.- Se coloca resina en la terminacion para formar el escalón.

- 9.- Se cementa con fosfato de zinc.
- 10.- Se elimina el excedente con hilo dental de seda y así -
logramos el terminado y ajuste.

MANTENEDORES DE ESPACIO.

El mantenedor de espacio es un aparato destinado para conservar en su posición a los dientes, que han perdido contacto entre sí, por la pérdida prematura de piezas dentales.

Los mantenedores de espacio nos ayudan a que los huesos se desarrollen adecuadamente y evitar que los dientes se mesialicen y conserven una oclusión correcta y además conserven la estética y la función.

INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

Si la falta de un mantenedor de espacio llevaria a maloclusión, a hábitos nocivos o a traumas físicos, entonces se aconseja el uso de este aparato. Colocar mantenedores de espacio harán menos daño que no hacerlo.

1.- Cuando se pierda un segundo molar primario antes de que el segundo premolar este preparado para ocupar su lugar, se aconseja el uso de un mantenedor de espacio.

No hará falta usar este instrumento si el segundo premolar está ya haciendo erupción, o se tiene evidencia radiográfica de que pronto lo va a hacer.

La cantidad de espacio entre el primer molar y el primer premolar puede ser mayor que la dimensión radiográfica del segundo premolar. Esto permitirá una desviación mesial mayor de lo normal del primer molar permanente y aun quedaria lugar para la erupción del segundo premolar.

2.- El método precedente, de medición y espera, puede ser suficiente para atender pérdidas tempranas de primeros molares primarios. Las estadísticas indican que se producen cierres de espacio después de pérdidas prematuras de primeros molares primarios, en menor grado y frecuencia que la pérdida siguiente prematura del segundo molar primario.

3.- En casos de ausencia congénita de segundos premolares, es probablemente mejor dejar erigir el molar permanente hacia --

adelante por si solo, y ocupar el espacio. Es mejor tomar esta decisión tardíamente que temprano, puesto que a veces los segundos - premolares no son bilateralmente simétricos al desarrollarse.

4.- Los incisivos laterales superiores muy a menudo faltan - por causas congénitas. Los caminos desviados mesialmente, casi - siempre pueden tratarse para resultar en substituciones laterales de mejor aspecto estético que los puentes fijos en espacios mantenidos abiertos. Lo mejor es dejar que el espacio se cierre.

5.- La pérdida temprana de piezas primarias deberá remediarse con el emplazamiento de un mantenedor de espacio. Muchas fuentes indican que la localización de las piezas permanentes en desarrollo evita el cierre en la parte anterior del arco. Esto no se verifica en todos los casos. No solo se puede cerrar los espacios con la consiguiente pérdida de continuidad del arco, sino que otros factores entran en juego. La lengua empezará a buscar espacios, y con esto se pueden favorecer los hábitos. Pueden acentuarse y prolongarse los defectos de lenguaje. La ausencia de piezas en la sección anterior de la boca, hace que al niño si es vulnerable emocionalmente se sienta diferente y mutilado psicológicamente.

6.- Muchos individuos están aún en la niñez cuando pierden - uno o mas de sus molares permanentes. Esta situación es muy deplorable, pero en muchas secciones del país es una realidad. Si la pérdida ocurre varios años antes del momento en que se erupciona el segundo molar permanente, este último puede emigrar hacia adelante y brotar en oclusión normal, tomando el lugar del primer molar permanente. Si el segundo molar permanente ya ha hecho erupción, o esta en erupción parcial, se presentan dos caninos a elegir. Mover ortodónticamente el segundo molar hacia adelante o mantener el espacio abierto para ampliar un puente permanente en etapas posteriores.

7.- Si el segundo molar primario se pierde poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar indicara el lugar de erupción del primer molar permanente.

Las radiografías ayudaran a determinar la distancia de la -- superficie distal del primer molar primario a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado. En un caso bilateral de -- este tipo, es de gran ayuda un mantenedor de espacio funcional, -- inactivo y removible, construir para incidir en el tejido gingi -- val inmediatamente anterior a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado, o incluso cuando el primer molar se -- pierde en el otro lado. Reforzar el anclaje del arco labial con -- resina de curación propia ayudara a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

3.- En la mayoría de las situaciones que acabamos de mencio -- nar en las cuales se aconseja mantenimiento de espacio, se usarían -- mantenedores de espacio pasivos. Existen situaciones en que los -- odontólogos generales pueden usar mantenedores de espacio activos con grandes beneficios. Cuando un paciente visita a el odontólogo por primera vez, y por exámen manual y radiográfico se encuentra que no existe lugar suficiente para el segundo premolar inferior, pero si existe espacio entre el primer premolar y el canino, y el primer premolar esta inclinándose distalmente, y esta en relación de extremidad a extremidad con el primer molar superior, en este -- caso sera de gran utilidad un mantenedor de espacio. Abraza un es -- pacio para el segundo premolar, y restaurara el primer premolar a oclusión normal.

Puede usarse un mantenedor de espacio activo para presionar -- distalmente o hacia arriba un primer molar permanente que haya -- emigrado o se haya incluído mesialmente, evitando la erupción del segundo premolar.

ELECCION DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

En terminos generales, la mayoría de los casos de mantenimien -- to de espacio pueden hacerse por la inserción de mantenedores pa -- sivos y removibles, hechos con hilos metalicos y resina acrílica. El uso de resinas de curación propia convierte esta tecnica en un procedimiento de consultorio facil y rapido. En algunos mantenedo

res de espacio, también se incluye el uso de bandas. El odontólogo general muy a menudo quiere esquivar la fabricación de bandas, pero fabricar bandas no es tan complicado como ciertos otros procedimientos que realiza el odontólogo de buena gana. Una banda hecha a medida y de ajuste perfecto, construida en la boca del paciente, es generalmente más satisfactoria que una hecha en un modelo de piedra y construida por un laboratorio comercial. Existen incluso bandas preformadas disponibles en diferentes tamaños.

TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO.

- a) Fijos.
- b) Semifijos.
- c) Removibles.

FIJOS.

Los mantenedores de espacio fijos se colocan principalmente para prevenir la mesialización de los dientes, además cuando no hay interferencia con el diente a erupcionar y que el paciente no coopere para colocarle un mantenedor de espacio removible.

Estos mantenedores de espacio pueden ser activos y pasivos, funcionales y no funcionales.

Por ejemplo: Cuando se pierde un segundo molar primario antes de que el segundo premolar está preparado para ocupar su lugar, es recomendable colocar en el primer molar primario una corona de acero-cromo y una ansa soldada a ella. Esto permitirá que no se mesialice el primer molar permanente, hasta que haya erupcionado el segundo premolar, este mantenedor de espacio fijo es activo, ya que no deja que se mesialice el primer molar permanente y funcional, porque se puede tener en masticación durante todo el tiempo que tarde en erupcionar el segundo premolar.

El uso de las bandas esta en la perdida unilateral de molares primarios. Aquí ambas piezas a cada lado de espacio pueden bandarse, y pueden soldarse una barra entre ellas, o puede utili-

zarse una combinación de banda y rizo. A veces en casos unilaterales bastaran bandas unicas. Esto se verificara especialmente en pérdida temprana de segundos molares primarios, antes de la erupción del primer molar permanente. De ser posible, deberá fabricar se la banda en el primer molar primario. Entónces, en el modelo invertido, se puede soldar un hilo metálico al lado distal de la banda y doblarlo en el aspecto distal del alveolo del segundo molar primario (Sepolillo Distal).

Este mantenedor de espacio es activo, por el proceso que mantiene y no funcional, porque no interviene en la masticación.

Para evitar que en el maxilar las piezas anteriores emigren hacia adelante, se utiliza el arco labial y que además ayuda a -- mantener el instrumento en la boca.

Si todo lo demás permanece igual, en un caso con relación -- normal de mandíbula y maxilar, y sobre mordida profunda o mediana no es necesario incluir un arco labial en un mantenedor de espacio inferior.

La emigración anterior de las piezas anteriores inferiores -- se vera inhibida por las superficies linguales de los maxilares -- anteriores.

Como se usa el arco labial para lograr retención, deberá estar suficientemente avanzado en la encía para lograr esto, pero -- no deberá tocar las papilas interdientarias. El paso del hilo metálico de labial a lingual puede plantear algun problema. Generalmente, puede ir en el intersticio oclusal entre el incisivo lateral y el canino, o distal al canino. Generalmente, si el arco labial incluye los incisivos, se puede lograr suficiente retención.

Este mantenedor de espacio es activo puesto que el propósito del arco labial es colocar a las piezas anteriores en buena oclusión y además es funcional, porque se utiliza en la masticación.

Cuando hay pérdida bilateral de primeros y segundos molares primarios, pero ya estando presentes los primeros molares permanentes se utiliza como mantenedor de espacio el arco nonse o boton palatino, este instrumento es activo pero no funcional. Su colocación empieza en colocar las bandas a los primeros molares per

mentales, posteriormente se fabrica un arco el cual va de primer a primer molar permanente pasando y siguiendo curvatura exactamente en el paladar por detrás de las piezas anteriores.

Se coloca acrílico en esta parte ya que servira de retención la profundidad del paladar y en los primeros molares permanentes se soldara el hilo metálico en cada uno de sus extremos.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO

FIJOS.

VENTAJAS.

- 1.- Cuando el paciente no coopera y no puede llevar un mantenedor de espacio removible.
- 2.- Cuando el paciente tiene una buena higiene bucal.
- 3.- Cuando se tenga el control del paciente.
- 4.- El movimiento se previene en su forma de mesializarse.
- 5.- No hay interferencia con el diente al erupcionar.
- 6.- El paciente no lo puede remover por lo tanto el mantenedor de espacio fijo siempre esta actuando.

DESVENTAJAS.

- 1.- En pacientes que tienen mala higiene.
- 2.- En pacientes que no se tenga control.
- 3.- La función de oclusión no se restaura.
- 4.- En muchas circunstancias se necesita instrumental necesario.
- 5.- Los dedos y la lengua de los niños pueden desajustar el aparato.

SEMI-FIJOS.

Estos mantenedores de espacio son la combinación de instrumen

tos fijos y removibles, como por ejemplo: A veces se produce artificialmente la termina temprana de caninos primarios para dejar a los incisivos laterales y centrales rotar y moverse hacia adelante en su posición adecuada.

El espacio se mantendrá abierto por el uso de bandas de molas en los segundos molares primarios, justo con un arco lingual-soldado, adaptado a la unión del cúngulo y la encía de los incisivos. El uso de tubos linguales verticales y postes soldados al arco lingual lo convertirán en un mantenedor de espacio semifijo.

La erupción retrasada de un incisivo central puede requerir el uso de un mantenedor de espacio. Puede usarse en este caso un tubo y clavo, y puede procesarse una pieza de acrílico en el tubo para lograr un efecto estético agradable.

Este mantenedor de espacio es activo y funcional por razones ya descritas.

REMOVIBLES.

Es el mantenedor de espacio más recomendable, porque brinda al paciente muchas ventajas de mantenimiento, funcionalidad, higiene, y comodidad.

Estos mantenedores de espacio por lo general son funcionales, estéticos y activos; aunque también son pasivos y no funcionales.

Por ejemplo: Si el segundo molar primario se pierde poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente, una protuberancia en la cresta del borde alveolar indicará el lugar de erupción del primer molar permanente.

La distancia de la superficie distal del primer molar primario a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado. En un caso bilateral de este tipo, es de gran ayuda un mantenedor de espacio funcional, inactivo y removible, que es cuando hay piezas de acrílico supliendo las faltantes y que estas no ayudan a que se mesializem piezas, puesto que aun no erucionan. Construir para incidir en el tejido gingival inmediatamente anterior a la superficie mesial del primer molar permanente no brotado, o inclu

so cuando el primer molar primario se pierde en el otro lado. Reforzar el anclaje del arco labial con resina de curación propia ayuda a mantener la extremidad distal de silla libre en contacto con el borde alveolar.

Muchas fuentes indican que la localización de las piezas permanentes en desarrollo evita el cierre en la parte anterior del arco. Esto no se verifica en todos los casos. No solo se pueden cerrar los espacios, con la consiguiente pérdida de continuidad del arco, sino que otros factores entran en juego. La lengua empieza a buscar espacios, y con esto se puede favorecer los hábitos. Pueden acentuarse y prolongarse los defectos de lenguaje. La ausencia de piezas en la sección anterior de la boca, antes de que este ocurra se coloca un mantenedor de espacio inactivo removible y funcional colocando piezas de acrílico en sustitución a las primarias, no se necesita arco labial.

Para realizar un mantenedor de espacio activo hay que verificar con examen radiográfico, si hay o no espacio para la pieza a erupcionar.

A veces, se usan mantenedores removibles de alambre y plástico, para los movimientos activos de reposición de los molares, para permitir la erupción de los segundos premolares.

Se construye un arco lingual en el modelo, para las piezas anteriores.

En el lado afectado, se dobla un alambre en forma de U para conformarse al borde alveolar entre el primer premolar y el molar. La extremidad mesial del alambre en forma de U deberán tener un pequeño rizo que entre en el acrílico lingual. La extremidad distal está libre y descansa en la superficie mesial del molar. La parte curva del alambre se adapta aproximadamente a la sección bucal del borde alveolar. Al apriar el alambre se logra presión distal activa en el producto final. Con instrumento de este tipo, se requiere retención adicional para mantener en su lugar el mantenedor de espacio.

En el molar opuesto, se construye una grapa modificada de tipo Grozat. Se modifica hasta el grado de que la grapa de alambre-

de Nichrome (níquel y cromo) no esta continuamente adaptada a la pieza en lingual, si no que presenta dos extremidades libres, rígidas y engastadas en el acrílico.

La parte principal del alambre de gancho se adapta para pasar de lingual a bucal en los intersticios vestibulares y distales - oclusal. Se adapta entónces a la superficie bucal de la pieza, de manera que la sección horizontal roce la media luna.

Inicialmente se consideraba que debería colarse un alambre de menor tamaño al arco labial, paralelo al alambre horizontal y en posición gingival respecto a el, para poder mantener el acrílico sobre el alambre. En la mayoría de los casos esto no es necesario. El arco labial presenta una curvatura que sigue a la parte anterior del arco dental. Esto hace que el acrílico ocupe tres planos de espacio, y no se deslice alrededor del hilo redondo.

La ventaja de usar las gomas modificadas de Crozet radica en la posibilidad que tiene el paciente de espillar esta pieza, y la facilidad del dentista en examinarla. Adicionalmente, algunos odontólogos pueden considerar su construcción mas sencilla que la construcción de una banda.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO RENOVABLE.

VIBLES.

VENTAJAS.

- 1.- Es facil de limpiar.
- 2.- Permiten la limpieza de las piezas.
- 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos para prevenir.
- 5.- Puede ser llevado parte de tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 6.- Puede construirse en forma estética.
- 7.- Facilita la masticación y el hablar.

- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 11.- Se efectúan fácilmente la revisión dental en busca de caries.
- 12.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

DESVENTAJAS.

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- 3.- Puede romperse.
- 4.- Puede registrar el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas.
- 5.- Puede irritar a los tejidos blandos.

REQUISITOS QUE DEBE TENER UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

- 1.- Deben de mantener la dimensión mesio-distal del diente - perdido.
- 2.- Deben ser funcionales para evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deben ser resistentes y removibles.
- 4.- No deben poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.- Deben ser limpiados fácilmente y no fungir como trampas para restos alimenticios.
- 6.- Que no impidan o interfieran el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo.
- 7.- Que no interfieran en funciones tales como la masticación habla y deglución.

PLACA HAWLEY.

Otra situación en que el odontólogo general puede usar una influencia en el caso de incisivos superiores en protrusión. Siempre que estén espaciados, podrán retraerse gradualmente ajustando al arco labial sobre un instrumento maxilar de acrílico de tipo Hawley. Para este instrumento, se aconseja el uso de grapas Crozat modificadas para lograr retención. El acrílico, es lingual a los incisivos que tiene que recortarse, para permitir el movimiento de las piezas en dirección lingual.

Si se presenta una mordida profunda, con los incisivos inferiores tocando el paladar o ángulo de los incisivos superiores, puede construirse sobre el instrumento un plano de mordida. Esto permitiría la progresiva erupción de los molares, o la depresión de los incisivos inferiores, o también puede ocurrir una combinación de estos dos movimientos.

ELABORACION DE LA PLACA HAWLEY.

Primero se toma una impresión y ya en el modelo de yeso, se localizan a los caninos midiéndolos a lo largo y ancho (3mm.) - pasando el hilo metálico por la cara distal del canino, bajando hacia incisal haciendo curva y subiendo por la mitad del canino y exactamente a la mitad se vuelve hacia la cara distal del lateral para correr hasta al canino del siguiente cuadrante. Formando se el arco labial, el cual debe de estar bien ajustado a las piezas.

Después en los primeros molares se fabrican una grapa Crozat modificada. Para colocar el acrílico se utiliza cera pegajosa para que no se muevan ni el arco labial, ni las grapas Crozat; se coloca el acrílico festoneándolo bien para que queden libres todas las piezas, se espera que polimerize y se pule.

CONCLUSIONES.

La importancia del tratamiento dental en el niño no debé ser tomada a la ligera, tomando en cuenta el significado para el niño de esta situación.

La educación de los padres y el niño en cuanto a el odontólogo es muy importante, pues de esto depende la actitud del niño en el momento, de un tratamiento y sobre todo si es por primera vez.

El primer contacto del niño con el odontólogo no debe ser para un tratamiento, sino para mostrar a este los aparatos e instrumentos que se utilizan en el consultorio dental. Ademas de la actitud cordial que el odontólogo debe tener para con el niño, para las visitas subsiguientes.

La responsabilidad de los padres con respecto al cuidado de la boca del niño es sumamente importante, pues de esto depende -- evitar que el tratamiento dental, llegue a sus ultimas consecuencias.

La importancia que tiene la ayuda del medico pediatra en cuanto a las prescripciones a un paciente infantil es vital para evitar problemas de intoxicación, alergias, etc..

El odontólogo no debe hacer presupuestos de tratamientos costosos para impresionar al padre del paciente sino que debe tratar de aplicar y cumplir ampliamente con la responsabilidad de la odontología preventiva.

Pero cuando esto no ha sido totalmente controlado y el profesional ha tenido la necesidad de sacrificar algunas piezas dentales primarias, es bueno recordar la importancia de colocar un mantenedor de espacios.

Los mantenedores de espacio fueron creados para evitar mayores problemas, puss por medio de estos aparatos se mantiene la oclusión normal del niño.

La satisfacción dejada en el profesional al hacer un buen trabajo y por lo tanto un buen tratamiento, repercute tambien en satisfacción para el paciente, y por lo tanto una buena aceptación con el cual el paciente regresara a su consulta regular.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Rafael Espoda Vila.
Anatomía Dental.
Editorial; Manuales Universitarios.
Cap. X pp. 121-166.
- 2.- Vicente Preciado Z.
Manual de Endodencia.
Editorial; Cuellar de Ediciones.
Mexico 1979.
Cap. IV pp. 41-53.
Cap. VIII pp. 123-163.
- 3.- Sidney E. Finn.
Odontología Pediátrica.
Editorial; Interamericana.
Mexico 1982.
Cap. I, II, III, IV pp. 1-62.
Cap. VIII pp. 120-148.
Cap. X pp. 179-198.
Cap. XVI pp. 302-325.
- 4.- Mc. Donald, Ralph E.
Odontología para niños y adolescentes.
Editorial; Mond.
Argentina 1971.
Cap. I pp. 1-24.
Cap. X pp. 139-160.
Cap. XV pp. 307-346.
- 5.- F.J. Harty.
Endodencia en la Práctica Clínica.
Editorial; El manual Moderno, S. A.
Mexico 1979.

Cap. IX pp. 198--213.

6.- Angel Lasala.

Endodoncia.

Editorial; Salvat Editores.

Mexico 1980.

Cap. 14 pp. 217-232.

Cap. 15 pp. 233-240.

Cap. 16 pp. 241-250.

Cap. 18 pp. 263-356.

Cap. 24 pp. 525-564.

7.- Kennedy, D.B.

Operatória Dental en Pediatría.

Editorial; Medica panamericana.

Mexico 1977.

Cap. V pp. 72-98.

8.- Ritacco Araldo, Angel.

Operatória Dental; Modernas Cavidades.

Editorial; Mundi.

Buenos Aires 1975.

Cap. IV pp. 61-80.

9.- Sia Joseph M.

Movimientos Dentales Menores en Niños.

Editorial; Mundi.

Buenos Aires 1980.

Cap. XV pp. 305-382.