



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ALGUNOS PUNTOS REFERENTES SOBRE
ODONTOLOGIA INFANTIL

José Raymundo Becerril Ayala

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
José Raymundo Becerril Ayala

MEXICO, D. F.

1985.



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.

INTRODUCCION	1
MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO.	
a).- Objetivo.....	2
b).- Cariño hacia el niño.....	3
c).- Anestesia Local	4
d).- Modificación de la conducta del niño.....	5
e).- Logro de un cambio en la conducta del niño.	7
f).- Ejm. de un caso personal sobre el comportamiento de un niño en clínica.....	8
CAPITULO II	
ESTUDIO CLINICO	11
a).- Historia Clínica.....	12
b).- Estudio clínico bucal.....	15
CAPITULO III	
ERUPCION DENTARIA.....	19
a).- Morfología de los dientes primarios.....	20
b).- Diferencia morfológica entre los dientes temporales y los dientes permanentes.....	25
CAPITULO IV.	
CARIES DENTAL	28
a).- Definición.....	28
b).- Etiología de la caries.....	29
c).- Factores que influyen en la producción de la caries.....	31
d).- Sintomatología de la caries.....	32
e).- Mecanismo de la caries.....	33

	Pág.
CAPITULO V.	
MALOCCLUSIONES EN EL NIÑO.....	37
a).- Pronósito de tratamiento.....	38
b).- Prerrequisitos para el tratamiento.....	40
c).- Aparatos Ortodónticos removibles de - acrílico y alambre.....	44
d).- Mecánica de la acción.....	47
 CAPITULO VI.	
CLASIFICACION Y PREPARACION DE CAVIDADES.....	48
a).- Preparación de cavidades de la. clase....	50
b).- Preparación de cavidades de 2a. clase....	52
c).- Preparación de cavidades de 3a. clase....	57
d).- Preparación de cavidades de 4a. clase....	59
e).- Preparación de cavidades de 5a. clase.....	59
 CAPITULO VII.	
METODOS DE AISLAMIENTO.....	61
a).- Aislamiento relativo.....	62
b).- Aislamiento Absoluto.....	63
 CAPITULO VIII.	
RESTAURACIONES CON AMALGAMA DE PLATA EN LOS - DIENTES TEMPORALES.....	70
 CONCLUSIONES.....	78
 BIBLIOGRAFIA.....	80

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

El progreso ordenado en cualquier ciencia es necesario hacer una distribución precisa de todos los hechos relacionados con una de sus ramas de la Odontología.

El dentista que va a dedicar su vida a la conservación y restauración de piezas dentarias, corrección de anomalías debe tener no solamente una visión y manualidad clara y precisa sino también una gran responsabilidad sobre lo que se está haciendo o trabajando ya que nuestra vida la dedicaremos tratando a seres humanos y no a maniquís o robots.

En la actualidad debemos preocuparnos por la salud bucal del niño ya que esta es la edad en que se puede evitar muchas patologías y una de las principales como es la caries también tenemos la obligación de ir habituándolo a tener una buena higiene bucal, hacer que se vaya familiarizando con el cepillo dental.

Un gran porcentaje de niños pre-escolares sufren extensa destrucción dentaria por caries en la primera dentición si los padres se preocuparan un poco una prótesis removible es el reemplazo de elección para estos niños, sirviéndoles para restaurar la función, prevenir malas oclusiones, que desarrollen hábitos inadecuados, provee beneficios estéticos y psicológicos, y además le evita inclinaciones a los dientes remanentes.

MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO.

a).- OBJETIVO.

Nuestra meta principal será dar recomendaciones para tratar al niño en la forma más eficaz. Esto es menor trauma para el pequeño, más eficacia en nuestras técnicas y menor ansiedad para los padres.

El llanto, la ansiedad, la agresión y la poca cooperación han hecho que el odontólogo tenga pocas opciones, --- aparte de las restricciones físicas, la premedicación y la anestesia general cuando se encuentra a un paciente infantil difícil.

Como consecuencia, el profesional rechaza la atención de estos enfermos, o sólo son tratados como emergencias y no se les da un tratamiento integral. El dentista debe tratar de crear conciencia sobre los derechos que le corresponden a los niños y adolescentes como pacientes, tomando en cuenta sus necesidades tanto en el área de la educación prevención y requerimientos emocionales de acuerdo a su edad, contando con las técnicas adecuadas y además que diagnosticuemos sus problemas a tiempo y referir a otros colegas.

Las limitaciones de este artículo no nos permite examinar todos los métodos terapéuticos posibles; más bien nos ocuparemos de los trucos más comunes que son: carño, anestesia local, y modificación de la conducta. Dejando a un lado las técnicas restrictivas, la premedicación y la anestesia general; que son terapias que tienen su aplicación e indicaciones en un número muy reducido de casos y conforme se adentra a la investigación en el conocimiento de la conducta humana se emplearán con menor frecuencia.

b).- CARINO HACIA EL NIÑO.

3

El cariño, la comunicación y los cuidados son las mejores armas con las que debe contar el dentista para el tratamiento del niño.

En la primera cita debemos relajar la ansiedad tanto de parte de los padres como del niño; respecto a esta relación que existe entre padres- niño- dentista, que es a nuestro juicio la forma más actualizada al respecto, concluyen que dentro de las opciones representadas a los padres en orden de frecuencia las respuestas más satisfactorias son:

1.- Permitir la entrada a los padres al operatorio ó al consultorio solamente la primera cita.

2.- Permitir la entrada a las citas subsecuentes sólo cuando el caso lo amerite o el dentista así lo requiera, esto ha sido tema de polémica pero es cierto que la mayoría de los padres transmiten su ansiedad a los hijos; los cuales se reflejan como un temor subjetivo, y estos padres quieren dar a sus hijos una mayor seguridad y piensan que al estar con ellos lo lograrán.

Necesitamos comunicarles a estos padres nuestras necesidades para lograr que permanezcan en la sala de espera y relajen su ansiedad.

Uno de los argumentos recomendados para estos casos es decirle al padre o a la madre que queremos dedicarle toda nuestra atención al niño y que al acompañarle ellos harán preguntas o platicarán con el niño lo que traerá como consecuencia la pérdida de la comunicación y la relación médico- paciente.

Creando un clima de inseguridad para el pequeño y generará tensión hacia el profesional que no sabrá a quien dirigir su atención.

c).- ANESTESIA LOCAL.

En la actualidad parece lógico la utilización de anestésicos locales, pero aún con todas las complejas técnicas alcanzadas por la profesión, es sorprendente el número de clínicos que ejercen con el concepto erróneo que la odontología para niños no requiere la utilización de anestésicos locales.

Aunque la pieza de alta velocidad cause la menor molestia, no hay que trabajar con ese concepto inseguro ya que en ocasiones habrá ciertos pacientes un umbral al dolor más alto; pero no hay que olvidar que este umbral es variable - en cada persona además si se pretende causar el menor número de experiencias desagradables al paciente ésta es una - muy buena medida ya que por una sola molestia el paciente - se ahorra otras.

En la actualidad contamos con diferentes agujas de calibres muy reducidos y aunado a anestésicos de acción rápida y de corta duración se logra una infiltración atraumática.

Algo más que se recomienda es calentar el anestésico a la temperatura del cuerpo, no filtrar la jeringa delante - del niño ni tenerla delante ó ala vista ya que esto genera tensión.

Se le explica al pequeño que se le procedera a dormir cierta muelita para que no de lata en el tratamiento y practicamos con él mientras procedemos al acto operatorio tratando de distraer su atención y hacemos ligera presión o -- masaje sobre el área a anestésiar, esta comunicación debe ser hecha en un lenguaje apropiado a la edad del niño.

Un alto porcentaje de niños cierran sus ojos durante este procedimiento para evadir la realidad, lo que ocasiona que se concentran más en los procedimientos.

Hay que buscar entonces, distraer al niño explicándole que necesita tener sus ojos abiertos para que él mismo se dé cuenta de lo que hacemos no es motivo de temor.

d).- MODIFICACION DE LA CONDUCTA DEL NIÑO.

Uno de los elementos más novedosos que se encuentran en voga para tratar niños difíciles en la "modificación de la conducta".

Muchos niños que eran considerados como difíciles y tratados con drogas o anestesia general están siendo tratados en forma sistemática en un ambiente mental normal.

Principios básicos del control de la conducta.

Las especies de animales inferiores reaccionan al enfrentarse a un problema huyendo o peleando pero lo que nos distingue de estas especies es precisamente la capacidad de razonar y solucionar los problemas inteligentemente; cuando reaccionamos peleando o huyendo nunca lo hacemos abiertamente, reprimimos nuestra ira y nos damos por vencidos y nos sentimos frustrados. Estos principios serán nuestros a flote cuando se mencionen los reforzadores.

Nacemos sabiendo hacer valer nuestra voluntad pero poco a poco el proceso de educación de nuestros padres nos imponen reglas que tenemos que respetar a esto se le ha llamado manipulación emocional, todos somos víctimas de este proceso el cual podemos aprovechar en el consultorio para señalar al niño los reglamentos y conducta que tendrá que observar.

Si un niño empieza a llorar al ser colocado en el sillón dental, el llanto es visto más positivamente, no como una reacción de temor provocada por el sillón sino porque en situaciones similares el llanto ha sido recompensado retirándolo del sillón dental, es decir que esto es una conducta en función de su consecuencia.

Refuerzos positivos y negativos.

Según sus efectos sobre la conducta de los estímulos pueden ser clasificados en tres categorías:

- 1.- Reforzadores positivos.
- 2.- Estímulos aversivos.
- 3.- Estímulos naturales.

Reforzadores positivos.- este se define en la práctica como cualquier estímulo o hecho que aumenta la frecuencia de una conducta o una respuesta que provoca inmediatamente. Los estímulos que tienen un valor de supervivencia para el organismo, tales como alimento y agua, suelen servir de reforzadores.

Existen además un gran número de estímulos sociales que han adquirido propiedades de reforzadores, tales como una sonrisa, una palabra de alago, un cumplido o diversos estímulos ambientales.

El decorado de nuestro consultorio y el ambiente debe ser adecuado para el paciente infantil y el personal que nos asiste tendrá que estar capacitado o entrenado para la atención de los niños.

Esto quiere decir que tengamos un patrón para este tipo de reforzadores ya que los que pueden servir para un niño puede no serlo para otro o ser improcedente en otra ocasión.

2.- Estímulos aversivos.— Se define como un estímulo - que disminuye la frecuencia de la conducta que le sigue inmediatamente.

Los estímulos de aversión pueden ser aquellos hechos que son físicamente dolorosos o que han adquirido propiedades de aversión tales como: críticas, pérdidas de privilegios o estímulos que señalan la proximidad de un hecho desagradable, todo lo podemos ejemplificar con uno de nuestros procedimientos que con frecuencia empleamos en nuestros pequeños.

Cuando se infiltra el anestésico el niño trata de evitarlo llorando y se dice que si continúa llorando su llanto provocará un dolor mayor; este estímulo aversivo a veces puede ser por sí sólo suficiente para lograr una conducta mejor pero todo lo que puede servir en un niño puede no hacer efecto en otro.

3.- Estímulos naturales.— Estos estímulos como el sonido de la bocina de un automóvil, el tic-tac del reloj, el sonido de la música de fondo que ni aumenta ni disminuye la frecuencia en una conducta.

e).— LOGRO DE UN CAMBIO DE LA CONDUCTA DEL NIÑO.

La importancia de seguir una rutina en el tratamiento dental del niño es con el fin de lograr paulatinamente que el pequeño se sensibilice al tratamiento y comenzar con --- tratamientos indoloros nos reditúa múltiples beneficios.

Esta rutina deberá comprender procedimientos ya mencionados, de poca o nula molestia para el niño, como por ejemplo de radiografías, profiláctico y aplicación tópica de flúor, para en las subsecuentes citas lograr tratamientos - de mayor molestia.

El alto grado de control de la conducta que puede lograrse a través del acondicionamiento aparente es resultado primordialmente de un factor, a saber; administración precisa de un reforzador inmediatamente después de haberse presentado cada parte componente de la reacción final deseada.

Se ha demostrado que una diferencia no mayor de un segundo o dos modificará la forma de la conducta que será reforzada y favorecida.

Por eso el comportamiento de un paciente puede ser manipulado con precisión sin su conocimiento siempre y cuando se administre un refuerzo inmediatamente después de haberse presentado la reacción deseada.

Por ejemplo cuando el niño ya sentado en el sillón rehusa abrir su boca se le pedirá con voz suave: "abre tu boca porque te quiero contar los dientes", por supuesto que no lo hará pero se le dará un estímulo positivo diciéndole: "Muy bien ábrela más, eso es lo estás haciendo muy bien, ahora ábrela un poquito más grande", esto hará que el pequeño, que mantenía sus labios apretados poco a poco vaya relajando su ansiedad y acceda a lo que nosotros queremos y al obtener nosotros la respuesta deseada utilicemos inmediatamente el refuerzo que le sigue.

f).- EJM. DE UN CASO PERSONAL SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE UN NIÑO EN LA CLINICA.

Paciente de 4 años que se presentó en la clínica infantil de la clínica Periférica Las Aguilas de la U.N.A.M.

Acompañado de su madre para que se le diera atención dental, y también acompañado de un poco de temor.

Primera cita.- Se introdujo al paciente a la clínica y se le sentó en el sillón dental, se le explicó con reforzamientos positivos que el tratamiento a realizar en esa sesión no le causaría ninguna molestia y que a cambio él obtendría la satisfacción de quedar como un niño muy valiente ante mamá y papá; esto permitió que se le tomaran 2 radiografías.

Segunda cita.- En esta cita el niño regresó más calmado, sin embargo aún presentaba síntomas de temor mostrados al separarse de su madre y al introducirlo a la clínica. El procedimiento a seguir fue el recordarle que en la ocasión pasada nos había gustado su comportamiento y que en esta ocasión sería también muy agradable todos los procedimientos que le haríamos.

Procedimos a hacer el profiláctico y aplicación de flúor y se le felicitó y ante mamá se puso como un valiente.

Tercera cita.- En esta ocasión el paciente entró por sí solo aunque llevado de la mano por nosotros. Los procedimientos a realizar esta vez de acuerdo a la rutina establecida en la clínica, eran el tratamiento clínico de las lesiones cariosas en el cuadrante inferior izquierdo seleccionado casi siempre el primer cuadrante dentro de nuestro plan de tratamiento.

Antes de iniciar, como ya mencionamos anteriormente, se le instruye al pequeño sobre los procedimientos que le vamos a dar y hacemos que él note que nosotros podemos controlar los instrumentos y que a una señal de él previamente acordada podemos detener el procedimiento; esto hace que el niño sienta una seguridad en sí mismo y en el dentista, pero debemos explicarle que no nos engañe pues así sabremos en -

realidad cuando él tenga alguna molestia.

Después de haber logrado nuestro objetivo que era la anestesia proseguimos a colocar nuestro dique de hule. con un lenguaje adecuado a su edad se le dijo lo siguiente: "voy a colocar en mi dedo este anillito el cual servirá para detener este hule en tu muelita". Hicimos pruebas una vez aislado, con la pieza de mano que previamente le habíamos demostrado su funcionamiento comparándolo con un avión o con un carro, el cual se puede acelerar y parar a nuestro antojo.

Durante todos estos procedimientos nos estamos comunicando constantemente con el pequeño reforzándolo positivamente por medio de alagos o por el contrario cuando sentimos la necesidad de aplicar algún reacondicionamiento por medio de un reforzador negativo lo hacemos y una vez realizada la conducta deseada se le vuelve a reforzar positivamente.

En las subsecuentes citas se actúa de la misma forma, no hay que sentir que hemos ganado la batalla ya que en cualquier momento que descuidemos algún detalle el niño puede regresar a una conducta no favorable para nuestros propósitos.

C A P I T U L O I I .

ESTUDIO CLINICO

a).- HISTORIA CLINICA.

Los requisitos de una buena historia clínica son:

I.- Esta debe de incluir todos los datos de importancia.

II.- Información que se localice fácilmente.

III.- Que sea estándar para un gran número de personas.

IV.- Que sea clara precisa y simplificada.

V.- Debe tener ficha de identidad.

VI.- Antecedentes familiares.

VII.- Antecedentes patológicos.

viii.- Enfermedades de la niñez.

IX.- Antecedentes personales no patológicos.

X.- Interrogatorio directo.

XI.- Estos últimos datos deben ser dados por el acompañante o tutor.

MACHOTE DE UNA HISTORIA CLINICA.

DATOS PERSONALES (ficha de identidad)

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____

DIRECCION _____ OCUPACION _____

EDO. CIVIL _____ ORIGINARIO DE _____

LUGAR DONDE TRABAJA _____

TEL. _____ FECHA _____

NIVEL SOCIOECONOMICO _____

MOTIVO DE LA CONSULTA O PADECIMIENTO ACTUAL _____

SIGNOS Y SINTOMAS EVOLUCION _____

ESTADO ACTUAL

ULTIMA VISITA AL MEDICO _____ FECHA _____

MOTIVO _____ NOMBRE DEL MEDICO _____

DIRECCION _____ TEL. _____

CARACTERISTICAS DEL PACIENTE.

COMPLEXION _____ PESO _____ ESTATURA _____

ASPECTO DEL PACIENTE.

SATISFACTORIO _____ REGULAR _____ MALO _____

ACTITUD MENTAL

NERVIOSO _____ APRENSIVO _____ TRANQUILO _____

ANTECEDENTE FAMILIARES

Viven sus padres actualmente? SI NO

Causa del fallecimiento _____

Viven sus hermanos? SI NO

Causas del fallecimiento _____

En su familia han sufrido algunas de las siguientes enfermedades:

NEOPLASIAS	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.
DIABETES	TUBERCULOSIS
HIPERTENSION ARTERIAL	ALERGIAS
HIPOTENSION ARTERIAL	TOXICOMANIAS
SIFILIS	OTROS
HEMOFILIA	

ANTECEDENTES PATOLOGICOS

Tuberculosis	Hepatitis
Enfermedades venéreas	Úlcera G. D.
Paludismo	Cardiopatías
Amigdalitis	Alergias
Artritis y Fiebre Reumática	Traumatismos
Trastornos renales y hepáticos	Operaciones
Trastornos neurológicos	Otros

ENFERMEDADES DE LA NIÑEZ

Papéras	Tosferina
Viruela	Amigdalitis
Sarampión	Adenoides
Escarlatina	Otros.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Tipo de casa habitación _____

Cuántas personas viven _____

Tipo de trabajo _____

Alimentación _____

Tipo de ejercicio _____

Higiene personal _____

I N T E R R O G A T O R I O D I R E C T O .

CARDIOVASCULAR _____

RESPIRATORIO _____

GASTROINTESTINAL _____

NEUROLOGICO _____

ENDOCRINO _____

HEMATOLOGICO LINFATICO _____

DERMATOLOGICO _____

GENITO - URINARIO _____

MUSCULO - ESQUELETICO _____

RADIACIONES _____

ALERGIAS _____

LISTA DE MEDICAMENTOS QUE HA TOMADO DURANTE LOS
ULTIMOS SEIS MESES _____

HOSPITALIZACIONES _____ CIUDAD _____
MOTIVO _____ COMPLICACIONES _____

S I G N O S V I T A L E S

Pulso _____ Respiración _____

Presión arterial _____ Pruebas de laboratorio _____

RESUMEN DEL ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE.

b).- ESTUDIO CLINICO BUCAL.

En el estudio clínico se realizan algunos procedimientos en los cuales, nos damos cuenta del estado de salud del paciente, y estos procedimientos se realizan en estados de emergencia o en condiciones normales de salud.

En condiciones de emergencia se deben hacer preguntas rápidas y concisas e inmediatamente eliminar el dolor del niño.

En condiciones normales la cita se puede extender un poco más, y las preguntas pueden ser un poco más explícitas para que el niño se vaya habituando rápidamente al consultorio dental.

Existen varios métodos para realizar un buen estudio clínico y llegar a un buen diagnóstico.

Estos métodos son:

A).- Interrogatorio.

B).- Inspección.

C).- Palpación.

D).- Percusión.

A).- Interrogatorio: Consiste en interrogar al paciente o en su defecto a sus padres o al acompañante, de esta manera se obtienen datos del paciente concisos y sin ninguna alteración, por lo general se observa el estado de salud, alguna patología, o algún problema hereditario.

B).- Inspección: Esta inspección es intrabucal y extra**bu**calmente, en la inspección intrabucal vamos a ver tejidos blandos, tejidos duros, coloración, anomalías o formas de las arcadas.

En el examen extrabucal se van a ver, simetrías, deformaciones, alteraciones de tipo infeccioso, fracturas o algún problema congénito.

C).- Palpación: Este método es muy recomendable en los casos odontológicos porque en este caso tenemos los dolores referidos y el paciente no sabe donde es la molestia.

Este método se efectua por lo regular con el dedo índice, por el valor semiológico de la palpación periapical de un diente.

La presión ejercida, en dado caso, hace que el exudado emerja hacia la superficie, en el caso de que haya un proceso infeccioso muy prominente, la palpación nos dá la consistencia de los tejidos duros y blandos, etc.

D).- Percusión.- Consiste en dar golpecitos a las piezas dentarias lo cual es verdadera importancia, para saber el estado de cada pieza, estos golpecitos se efectuan con el mango del espejo dental, y estos se hacen en forma horizontal y verticalmente, estos suelen tener dos efectos, los sonoros y los auditivos, o por el dolor que lo produce.

Existen otros métodos auxiliares como:

Examen radiográfico.

Examen de laboratorio.

Pruebas eléctricas y térmicas.

Como dato importante de una enfermedad bucal tenemos a las encías y las enfermedades más usuales de éstas son:

I.- Enfermedades inflamatorias:

a).- Gingivitis.

b).- Periodontitis

II.- Enfermedades degenerativas:

a).- atrofias.

b).- Traumas oclusales.

c).- Periodontitis.

d).- Gingivosis.

Otro dato importante es el dentario, en este pequeño cuadro podemos observar algunos tipos más comunes de anomalías dentarias.

A).- Número de dientes:

a).- Anodoncias.

I.- Parciales.

II.- Totales.

b).- Anomalías de dientes.

I.- Supernumerarios.

II.- Accesorios.

B).- Tamaño de dientes.

a).- Macrodoncia.

b).- Microdoncia.

C).- Forma de dientes:

- a).- Des in Dente.

I.- Dislaceración.

II.- Flexión.

- b).- Dientes unidos.

I.- Fusión

II.- Geminación.

III.- Concrecencia.

- c).- Raíces y Tubérculos accesorios:

I.- Perlas del esmalte.

- d).- Dientes de Hutchinson.

D).- Hipoplasia o Calcificaciones.

a).- Fluorosis dental.

b).- Dentinogenesis imperfecta hereditaria.

c).- Amelogenesis imperfecta hereditaria.

d).- Dientes de Turner.

C A P I T U L O I I I .

ERUPCION DENTARIA.

Se le llama erupción al movimiento de un diente desde los tejidos que lo rodean hasta la cavidad bucal. Este movimiento, en gran parte es vertical, comienza dentro del hueso maxilar después de que se ha formado la corona del diente, de que ha madurado el esmalte y de que se ha iniciado la formación de la raíz.

El movimiento se inicia desde el momento en que la corona empieza su calcificación, en el recién nacido, el sáculo dentario de la primera dentición está colocado en el fondo de un amplio alveolo que está cubierto solo por fibromucosa sin que exista hueso en esta parte, por lo que la salida del diente encuentra menos dificultad y se realiza en menos tiempo.

Cuando la corona rompe el tejido óseo (si se encuentra) y la fibromucosa con su cara oclusal o borde, se asoma al exterior, desde ese momento el movimiento se acelera porque ya no presenta resistencia y de esta manera ya pronto alcanza la posición adecuada; o sea el contacto fisiológico con el diente antagonista el que también se encuentra en estado de evolución.

Esta evolución se produce en períodos según la actividad metabólica del organismo alterando ciclos de actividad y reposo.

La evolución se continua en ambas denticiones y se dividen en etapas para su explicación.

La primera etapa. Se inicia una vez terminada la formación de la corona, principia la migración de ésta hacia el exterior, por medio de un movimiento axial, tratando de romper la encía que lo cubre.

La segunda etapa. Corresponde al movimiento de la perforación de la fibromucosa de la corona; esto provoca en el individuo, sobre todo en los lactantes, estados incomodos o pruritos que son en cierto modo agresiones a la salud general a pesar de ser un fenómeno normal o fisiológico.

La tercera etapa. Puede dividirse en dos partes:

- a).- Es la propiamente de la erupción o gran movimiento.
- b).- Es aquella en que la pieza dental se sostiene por toda la vida en posición de contacto, no obstante la fuerza que se ejecuta al realizar la masticación.

A).- MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS.

La dentición primaria o caduca se compone de 20 dientes, y cada cuadrante tiene dos incisivos, un canino y dos molares entre los 6 y 12 años los dientes temporales se desprenden para dar alojamiento a los dientes permanentes.

El primer molar permanente y sus subsecuentes hacen erupción en la parte posterior de éstos.

un milímetro inferior.

La cara vestibular es lisa, sin los surcos de desarrollo, la cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo el borde incisal es recto y divide la corona linguovestibularmente por la mitad, la raíz tiene más o menos el doble de largo de la corona.

Incisivo lateral inferior.— La forma del lateral es similar a la del central pero es algo mayor en todas dimensiones excepto la vestibulo lingual. Puede tener una concavidad mayor en la cara lingual, entre los bordes marginales el borde incisal se inclina hacia distal. El incisivo lateral tiene la raíz más larga que el central con inclinación cerca del ápice.

Canino inferior.— Este diente es similar al canino superior, con la característica de que la corona es más chica la raíz es 2 milímetros más corta.

Primer molar superior.— La corona converge en dirección lingual y da a la superficie oclusal un aspecto triangular este diente puede ser tricuspídeo o tetracuspídeo. La cúspide mesiolingual es la más larga, y la distolingual si la hay está muy poco desarrollada. Se observa convexidad fuerte, en el perfil vestibular, en el tercio cervical. La superficie distal es más estrecha que la mesial, y deja ver a la cúspide distovestibular más grande y la cúspide distolingual más pequeña. La superficie oclusal es similar a de los

molares permanentes; sin embargo en la forma tricuspídea, la línea oblicua también une la cúspide mesiolingual con la distovestibular, en la forma tricuspídea hay solo una fosa central y una mesial (no hay fosa distal) los surcos de desarrollo distal, vestibular y mesial nacen en la fosa central. Los surcos mesial, triangular, mesiovestibular, marginal mesial y triangular mesiolingual, nacen en la fosa mesial. Las raíces son: lingual, mesiovestibular, distovestibular, y presenta tres o cuatro cuernos pulpares.

Segundo molar superior.— Este molar es mayor que el primero, y se asemeja mucho al primer molar permanente.

De las cuatro cúspides, tres son casi linguales, y la distolingual es la más corta. En la cara lingual hay una cúspide complementaria, en sentido apical a la punta de la cúspide mesiolingual, y se le denomina Tubérculo de Carabelli, vista desde el lado proximal la corona parece corta porque la dimensión vestibulolingual es mayor que la longitud. En la superficie oclusal, las fosas mesial, distal, central y los surcos que de ella se irradian tienen la misma posición que el primer molar superior permanente. como los otros molares superiores, el segundo primario superior tiene tres raíces; mesiovestibular, distovestibular y lingual. La cámara pulpar presenta cuatro cuernos y cada raíz posee un conducto.

Primer molar inferior.— No se asemeja a ningún otro diente del ser humano. El contorno mesial es bastante recto.

en tanto que el distal converge más hacia la línea cervical en el lado mesial la corona converge hacia la superficie lingual, mientras que en el lado distal sucede lo contrario la porción mesial de la corona es más abultada que la distal y sirve como característica para la identificación. La superficie oclusal es romboidea, y la parte más estrecha esta orientada en la dirección vestibulolingual.

Una característica principal de la cara oclusal es la falta de convergencia lingual en la porción distal. De las cuatro cúspides, las dos vestibulares no tienen surco de desarrollo entre ellas, y la cúspide mesiovestibular es mayor que la distovestibular. Entre las cúspides mesiovestibular y mesiolingual se observa una cresta transversal muy definida. Esta cresta divide la superficie oclusal en dos fosas.

Las raíces mesial y distal son estrechas y convexas en sentido mesiodistal, pero anchas en sentido vestibulolingual las raíces contienen dos conductos radiculares y la cámara-pulpar presenta cuatro cuernos pulpares, de los cuales los mayores son los mesiovestibular y el mesiolingual.

Segundo molar inferior.— Se asemeja al primer molar inferior permanente, pero es más abultado. De las tres cúspides vestibulares, la distovestibular es la más larga los surcos de desarrollo mesiovestibular y distovestibular dividen las cúspides en partes iguales. La corona converge hacia el lado lingual, y las cúspides linguales, que son casi iguales en todas las dimensiones, están separadas por un surco lingual corto. Desde el lado proximal, el presenta--

el característico reborde abultado más notable por las convergencias oclusales se advierten cinco cúspides: tres vestibulares y dos linguales.

Las raíces son similares a las del primer molar inferior permanente, pero son mucho más largas y separadas.

Cada una tiene dos conductos radiculares, y la cámara pulpar presenta cinco cuernos pulpares.

B).- DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DIENTES TEMPORALES Y DIENTES PERMANENTES.

Con las diferencias morfológicas es necesaria la descripción detallada de los dientes temporales o de leche - son muy parecidos en su forma a los dientes permanentes.

Los veinte dientes infantiles son más delicados y pequeños que sus sucesores, ya que su función es mucho menos energética que los permanentes.

Sus diferencias generales son las siguientes:

- a).- Diferencia de tamaño, los dientes temporales son un poco más pequeños en todas direcciones.
- b).- Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cervice oclusal dando a las piezas anteriores aspecto de copa y a los molares aspecto más aplanado.
- c).- Los surcos cervicales son más pronunciados, especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.

- d).- Las superficies linguales y bucales de los molares primarios son más planas en la depresión cervical que en la de los molares permanentes.
- e).- Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros, convergen hacia las superficies oclusales, de manera que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro cervical.
- f).- Las piezas primarias tienen un cuello mucho más estrecho.
- g).- Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios, principalmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son proporcionalmente mayores.
- h).- Existe un espesor de dentina comparablemente mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.
- i).- Las raíces de piezas anteriores son mesiodistalmente más estrechas que las anteriores permanentes esto junto con el cérvix notablemente estrecho a los bordes de esmalte prominentes, da la imagen característica de la corona que se ajusta sobre la raíz copa de una bellota.
- j).- Las raíces de las piezas primarias son mucho más divergentes, esto deja espacio para la colocación de las coronas de los dientes permanentes.

k).- El esmalte de los dientes temporales es, en apariencia, mucho más blanco que el de los permanentes; por esa razón se les denomina vulgarmente - "dientes de leche"

l).- En sí toda la cámara pulpar es más grande, los conductos radiculares son más anchos y el ápice rebasa los dos milímetros de estar en posición, con relación al eje longitudinal.

C A P I T U L O I V .

C A R I E S D E N T A L .

a).- DEFINICION.-

La caries dental es un problema mayor de salud me a-
trevería a decir que en el mundo. Es un proceso químico -
biológico que afecta a los tejidos calcificados del diente
y que se caracteriza por la destrucción de ellos, comenzando
do en su superficie y progresando hacia el interior u órgano
no noble llamada pukpa dentaria.

La destrucción implica la descalcificación de la por-
ción inorgánica o calcificada de estos tejidos duros en --
primera instancia y la posterior desintegración de la sus-
tancia orgánica de ellos. Esto coincide fundamentalmente
con un fenómeno llamado de la "inversión de la flora bacteri
ana de la caries" que consiste que en un principio, en -
la caries del esmalte dentario, tejido fundamentalmente --
calcificado con una proporción muy alta de Hidroxiapatita
cristalizada 99.44% y sólo de 0.56% de materia orgánica;
constituida principalmente por Queratina 0.18% Lipoproteí-
na 0.17% y Citratos 0.21% Existe una proporción muy grande
de de bacterias fermentadoras de hidratos de carbono, en
comparación con las bacterias proteolíticas al pasar al --
proceso carioso o tejido dentario que tiene una proporción
hay un cambio notorio en la flora bacteriana del proceso,
aumentando notoriamente las bacterias proteolíticas en re-
lación a las bacterias fermentadas de hidratos de carbono.

b).- ETIOLOGIA DE LA CARIES.-

Dos factores intervienen en la producción de la caries el coeficiente de resistencia del diente, y la fuerza de los agentes químicobiológicos de ataques.

El coeficiente de resistencia del diente esta en razón directa de riqueza de sales calcáreas que lo componen y está sujeta a variaciones individuales, que pueden ser hereditarias o adquiridas.

La caries no se hereda pero si la predisposición del órgano a ser fácilmente atacado por los agentes exteriores se hereda la forma antómica, que puede facilitar o no el proceso carioso. No es raro ver familias enteras, en que la caries sea común y frecuente, muchas veces debida a alimentación deficiente, dieta no balanceada, enfermedades no infecciosas por extensión a la raza, pues es distinto el índice de resistencia de las diversas razas y en ellas, por sus costumbres, el medio en que viven, el régimen alimenticio, hacen pasar de generación en generación la mayor o menor resistencia a la caries, el cual podríamos llamar constante, para cada raza.

Así pues, podemos decir que las razas blancas y amarillas, presentan un índice de resistencia menor que la raza negra.

Por otra parte las estadísticas demuestran que la caries es más frecuente en los niños y en la adolescencia, -- que en la edad adulta en la cual el índice de resistencia alcanza el máximo.

El sexo parece tener influencia en la caries, siendo más frecuente en la mujer que en el hombre en una proporción de tres a dos.

El coeficiente de resistencia de los dientes del lado derecho es mayor que el del lado izquierdo, y el de los superiores que el de los inferiores.

El oficio u ocupación es otro factor que debe tomarse en cuenta, pues la caries es más frecuente en los impresores y zapateros que en los mecánicos y albañiles y mucho más notable en dulceros y panaderos, que en los cemoesinos.

Así mismo, no todas las zonas del diente son atacadas igualmente.

En surcos, fosetas, depresiones, defectos estructurales, caras proximales y región de los cuellos son las zonas más propensas a la caries.

Clasificación de la caries por el Dr. Black:

Primer grado.- Abarca esmalte.

Segundo grado.- Abarca esmalte y dentina.

Tercer grado.- Abarca esmalte, dentina y pulpa conservando ésta su vitalidad.

Cuarto grado.- Abarca esmalte, dentina y pulpa pero ésta ya necrosada.

c).- FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCION DE CARIES

Hay algunos factores fundamentales que interactúan en la producción y formación de la caries a estos factores se les ha llamado la tríada de Keyes, y estos son:

- 1.- La bacteria acidógena.
- 2.- El substrato fermentable.
- 3.- El diente susceptible.

Aunque los factores que componen esta tríada de Keyes son los fundamentales para provocar el inicio del proceso de caries dentaria, existen otros factores que influyen y algunas veces en gran medida a la iniciación o a la agudización del proceso, lo cual confirma el carácter multifactorial de esta enfermedad y estos son:

- 1.- Saliva.
- 2.- Raza.
- 3.- Localización geográfica.
- 4.- Stress.

d).- SINTOMATOLOGIA DE LA CARIES.

En la caries de primer grado no hay dolor es asintomático.

En la caries de segundo grado el síntoma de invasión de la dentina es el dolor provocado.

Los cambios de temperatura, las bebidas frías, los alimentos calientes, la ingestión de azúcares o de frutas que liberan ácidos, etc. Producen dolor el cual cesa en cuanto desaparece el agente causal.

En la caries de tercer grado, la caries ha penetrado en la pulpa misma, produciendo inflamaciones e infecciones de dicho órgano. El síntoma patognomónico de la caries de tercer grado es el dolor espontáneo y el dolor provocado.

Espontáneo porque no ha sido producido por ninguna causa extraña directa, por una parte los nervios vasomotores excitados producen la ruptura de los vasos sanguíneos linfáticos dando como consecuencia la inflamación, la cual comprime a su vez los nervios sensitivos contra las paredes inextensibles de la cámara pulpar produciendo dolor agudo, este dolor se exacerba por las noches, debido a la posición horizontal de la cabeza y congestión de la misma causada por la mayor afluencia de la sangre.

El dolor provocado es debido a los agentes físicos, químicos y mecánicos. Muchas veces este grado de caries-- que produce tan fuerte dolor puede aliviarse al succionar

produciendo con ello una hemorragia que descongestiona a la pulpa.

Podemos asegurar que cuando nos encontramos con un caso con los síntomas que se acaban de mencionar estamos ante un caso de caries que ha invadido la pulpa pero no se ha producido su muerte, porque hay vitalidad y existe circulación aún cuando este restringida.

En la caries de cuarto grado, la pulpa ya ha sido destruida y puede existir varias complicaciones.

Cuando la pulpa ha sido desintegrada en su totalidad no hay, dolor ni provocado ni espontáneo.

La destrucción de la parte coronaria es total o casi total, constituyendo lo que vulgarmente se le llama raigón

Encontramos ligera sensibilidad en la región del correspondiente al ápex y aveces ni eso.

Por lo tanto no existe dolor porque no hay sensibilidad, vitalidad y circulación, pero las complicaciones de este grado de caries si son dolorosas.

Estas complicaciones van desde monoartritis apical, hasta la osteomielitis, pasando por la celulitis, miositis osteitis, y periostitis.

e).- MECANISMO DE LA CARIES.-

Cuando la cutícula Nasmyth está completa no puede -

haber caries, y solo cuando ha sido rota en algún punto - puede comenzar el proceso carioso, esta ruptura puede ser por un surco muy fisurado, en el cual, inclusive, caliscencia de los prismas del esmalte, es decir ya de nacimiento falta un punto.

Otras veces, falta por el desgaste mecánico ocasionado por la masticación, o bien, por la acción de los ácidos desmineralizados la superficie de la cutícula, además debe fijarse la pelca bacteriana, la cual es una superficie de protección para los gérmenes, mientras los ácidos desmineralizando la cutícula. Cualquiera que sea la causa, una vez rota la cutícula los ácidos comienzan a desmineralizar la sustancia interprismática y aún a los prismas del esmalte.

La matriz del esmalte o sustancia interprismática es colágena, y los prismas químicamente, están formados por cristales de apatita, los cuales a su vez están constituidos por fosfato tricálcico, y los iones cálcicos que los forman se encuentran en estado lábil, es decir que pueden ser sustituidos por otros iones como carbonatos, fluor, etc. que se encuentran también en el cristal de apatita. a este calcio lo podemos llamar circulante.

Dado por el fosfato tricálcico en sí es insoluble a los ácidos, pero como no se efectúa este cambio de iones, se convierte en fosfato dicálcico, y este a su vez, puede formar otros dos fosfatos monocálcicos, que si son solubles a los ácidos, Esto explica el porqué el avance de las caries.

Estos ácidos producidos ya sea por la fermentación -

de los hidratos de carbono, en los cuales viven las bacterias acidúricas, o bien por las bacterias acidogénas que generan al ácido, penetran junto con dicho microorganismo, produciendo la descalcificación de la sustancia orgánica.

Una vez destruídas las capas superficiales, hay vías de entrada que facilitan la penetración de los gérmenes y de los ácidos que son las lamelas, los penachos, husos y agujas, estructuras hipocalcificadas o no calcificadas.

La dentina está compuesta por una matriz colágena impregnada por cristales de apatita, y en consecuencia el proceso es parecido al del esmalte.

Una vez que la dentina ha sido atacada por la caries encontramos capas claramente definidas.

La primera más superficial, esta formada por fosfato monocalcico, la segunda más interna por fosfato dicalcico la tercera más profunda y cerca de la pulpa, por fosfato tricalcico.

Además de las teorías acidogénicas y acidúricas existe la teoría proteolítica.

Por mucho tiempo se ha aceptado que la desintegración de la dentina humana se realiza por bacterias proteolíticas o por sus enzimas, pero no ha habido referencias directas acerca del tipo de éstas bacterias, ni de su mecanismo; sin embargo, existe un tipo de bacterias conocidas que -

pueden dirigir la sustancia colágena en estado general y que pertenecen al genero clostridium; y hay otro tipo de bacilos, que tienen también un poder de lisis para el colágeno pero en grado mejor, puede ser la bacteria en sí, la que produzca esta acción, o puede actuar sus enzimas especialmente la colágena.

Existe un hecho establecido de que hay sustancias antisépticas, como el eugenol, o los antibióticos que tienen una acción quelante, es decir, que tienen la propiedad de secuestrar ciertos iones, en este caso al calcio y al mismo tiempo inhiben el crecimiento de las bacterias y aún -- pueden destruirlas.

Existen ciertos elementos indispensables para la vida bacteriana, su crecimiento, desarrollo, multiplicación, sistemas metabólicos y enzimáticos; pero estos elementos -- son secuestrados por la acción de los antisépticos quelantes y las bacterias no pueden utilizarlos para sus sustancias.

Por otra parte las bacterias proteolíticas solo pueden actuar si se encuentran iones de calcio en estado lábil, es decir libre o circulante, por lo tanto, necesitamos de agentes quelantes, como el eugenol y los antibióticos -- que se encuentran en los iones de calcio y de esta manera lograremos detener la acción de las bacterias proteolíticas.

C A P I T U L O V.

MALOCLUSIONES EN EL NIÑO.

La clasificación de las maloclusiones debe comenzar con la explicación detallada de la mal posición de cada diente en cada uno de los arcos dentales. El término empleado para describir estas maloclusiones se denomina versión en el cual tenemos diferentes tipos de versión.

Labio- o bucoverción.- Es un diente que se encuentra mal colocado al lado labial o bucal del arco dental.

Linguo- o palatoversión.- Es un diente que está mal colocado al lado lingual o palatino del arco dental.

Distoversión.- Se refiere al diente que tiene una posición más distal que lo normal.

Mesioversión.- Es cuando un diente se encuentra mesial con respecto a su posición normal.

Infraversión.- Es cuando un diente posee erupción insuficiente. Por ejemplo, un canino alto o un molar decidido anquilosado.

Supraversión.- Es cuando un diente tiene erupción mayor de lo normal, con respecto al plano de oclusión.

Giroversión.- Es cuando un diente tiene rotación anormal, ya sea hacia mesial o hacia distal.

Transversión.- Se refiere a la situación en que un diente ha desplazado a otro, como cuando cambian un incisivo lateral y un canino.

Por supuesto un diente puede tener varias versiones a la vez. Por ejemplo, un diente puede tener labio-, mesio-supra-, y giroversión al mismo tiempo.

A).- PROPOSITO DEL TRATAMIENTO.

Hay varias indicaciones sobre el empleo para realizar movimiento dental menor. El término menor no siempre es sinonimo de sencillo; solo indica que los dientes se tienen que mover una distancia corta y que se abarca un reducido número de éstos. Sin un correcto entendimiento de las técnicas y sus limitaciones, el metodo más sencillo se puede tornar complicando y no tener resultados satisfactorios. Las indicaciones para un movimiento dental se divide en ocho clases principales:

Estéticas, preprostéticas, periodontales, sistemáticas (que forma parte del plan global), detención de maloclusiones en el desarrollo, prevención de la patología de los tejidos bucales, corrección de los defectos del habla y ayuda en los procedimientos quirúrgicos bucales.

Estéticas.- Ejemplo de estas malposiciones son: dientes maxilares demasiado anteriores, diastemas, mordidas cruzadas y apiñonamiento anterior. Antes de que el dentista comience la corrección de una maloclusión anterior, debe estar seguro de que solo se trata de una irregularidad localizada y no de un síntoma de maloclusión generalizada.

Preprotésicas.- Otro factor importante para iniciar un tratamiento ortodóntico limitado es el movimiento dental antes del empleo de un aparato protético. Con frecuencia cuando no se rempazan los dientes después de una extracción el desplazamiento de los dientes adyacentes pueden presentar problemas cuando se intenta restaurar tal situación. Así mismo, resulta necesario abrir y cerrar espacios y enderesar dientes contiguos antes de construir un aparato prostético removible.

Periodoncia preventiva.- La mayor parte del tratamiento actual ortodóntico puede denominarse periodoncia preventiva. los movimientos periodónticos en un tratamiento ortodóntico son importantes para una higiene bucal adecuada y para la salud general de las estructuras alveolares.

Sistemáticas.- Durante el movimiento de un diente por los motivos enumerados antes, puede ser necesario mover dientes adyacentes para tener espacio suficiente para un diente que está mal colocado o que no ha hecho erucción.

En la mayoría de los casos, el movimiento dental sistemático, es de importancia secundaria, siendo más importante el diente que está mal colocado y que se ha de guiar hasta su posición correcta en el arco dental.

Prevención de la patología.- Un hábito prolongado de chupeteo crea una desfiguración característica del segmento anterior de los arcos dentales. En algunos casos de ---

protusión intensa de los dientes maxilares anteriores, es extremadamente difícil que el paciente pueda cerrar los labios sin ejercer gran trabajo muscular. Los dientes que se encuentran en versión bucal o labial con frecuencia irrita crónicamente los labios y las mejillas. En consecuencia, - los labios se encuentran demasiado secos. Un espacio entre los dientes anteriores superiores e inferiores, casi siempre causado por un hábito infantil prolongado, puede ocasionar la proyección de la lengua hacia la mordida abierta para producir un sello anterior durante el acto de la deglución. Debido a que el niño promedio deglute alrededor de 800 a 1200 veces al día, se puede irritar la lengua, en especial si existe una superficie afilada o áspera en los bordes incisales de los dientes.

Corrección de defectos del habla.- Una mordida abierta o una mordida cruzada anterior puede causar que haya - pronunciación defectuosa, en especial en los sonidos silbantes. Debido a la protusión de los dientes anteriores, el espaciamiento interdental y la discrepancia entre los arcos, es difícil que la lengua pueda ser colocada en forma adecuada para realizar una pronunciación y una deglución correcta.

B).- PRERREQUISITOS PARA EL TRATAMIENTO.

La elección de casos para movimiento dental menor está basada en el conocimiento de objetivos y en el entendimiento de sus limitaciones. los objetivos fueron descritos anteriormente.

Se pueden emplear técnicas de movimiento dental menor si los maxilares tiene una relación correcta, si la mal --oclusión está limitada en un reducido número de dientes y si el movimiento deseado no es mayor de unos cuantos milímetros. Cuando se ha determinado que un caso se encuentra entre los antes mencionados, se debe hacer una mayor evaluación con la aplicación de un criterio adicional. En general existen seis prerequisites que a continuación se describen:

Espacio adecuado.— Debe existir un espacio adecuado en los dientes adyacentes para permitir la entrada del diente que se está moviendo, o debe intentar obtener el espacio suficiente.

Un niño puede tener las características faciales muy parecidas a las de uno de sus padres. Es muy probable que el paciente herede el tamaño de los dientes de uno de sus padres y el tamaño del maxilar del otro. Por lo tanto la herencia juega un papel muy importante en los casos en que hay discrepancia entre la masa dental y la amplitud del arco.

Eliminación de interferencias.—en el segundo prerequisite para el movimiento dental menor es que se deben poder eliminar interferencias oclusales en todos los movimientos de la mandíbula durante todas las etapas del movimiento dental hasta llevar al diente a la posición deseada. El patrón neuromuscular del aparato masticatorio debe permitir cierto grado de acomodo de las interferencias oclusales

durante las maniobras de movimiento. Se deben tomar algunas medidas en la mayoría de los casos de mordida cruzada anterior para eliminar las interferencias oclusales. El grado de atricción y de recesión de la pulpa y los tipos de restauración limitarán la cantidad de pulido que se debe hacer en el diente que se encuentra fuera de su posición en la mordida cruzada.

Permitir la inclinación axial.— El diente que va a ser movido debe tener una inclinación axial tal que las fuerzas de inclinación empleadas en el movimiento menor no produzcan una relación desfavorable del hueso de sostén con las fuerzas oclusales.

Este prerrequisito es muy importante, ya que los procedimientos de movimiento menor producen una inclinación en el diente que tiene mal posición. La inclinación axial labioligual y mesiodistal con frecuencia descartan posibles candidatos para aparatos removibles.

Factores etiológicos corregibles.— Un cuarto prerrequisito que se debe llenar para poder realizar un movimiento dental menor es que pueden corregirse los factores etiológicos. Es extremadamente difícil eliminar algunos de estos factores, pero su presencia evitará que tenga éxito en el tratamiento o en la retención. Por ejemplo, todos los factores neuromusculares que producen los síntomas del síndrome del movimiento de la lengua hacia adelante, deben ser controlados para poder asegurar un resultado estable del tratamiento ortodóntico.

Pronóstico periapical y periodontal favorable.-

Este debe ser favorable para satisfacer el quinto --
prerrequisito. Es muy importante que el periodonto esté lo
más sano posible para poder tener la respuesta tisular adecuada
que se requiere para el tratamiento dental. Por lo --
tanto, si es necesario, realizar procedimientos de movimi-
ento dental menor.

También es esencial conocer el estado de la pulpa así
lo indica, se debe instituir endoterapia antes de comenzar
con el movimiento, ya que es posible mover un diente vivo
así como uno que esta muerto.

Ausencia de contraindicaciones.- El último prerrequi-
sito, igual de importante que los otros es que se tiene --
que descartar trastornos generales de manifestaciones bu-
cales. Cualquier factor general que produce aumento gingi-
val puede crear una presión que haga que los dientes emi--
gren. Debido a la gran importancia que tiene la salud general
del paciente, el movimiento dental está contraindicado
en cualquier disfunción metabólica hasta que el estado ge-
neral esté bajo control. Los factores psicológicos también
pueden influir en el pronóstico del movimiento dental me--
nor. Debido a que los aparatos removibles se encuentran --
bajo control directo del paciente, es imperativo que el --
dentista esté seguro de la cooperación del paciente.

C).- APARATOS ORTODONTICOS REMOVIBLES DE ACRILICO Y ALAMBRE.

Un aparato ortodóntico removible es aquel que puede ser retirado con facilidad para su limpieza, pero que está lo suficientemente fijo a las estructuras de sostén como para aplicar una presión controlada sobre los dientes que van a ser movidos. El aparato ortodóntico removible - empleado con más frecuencia para realizar movimientos dentales menores es el de acrílico y alambre. El aparato removible debe estar diseñado de tal manera que conste de tres partes: La placa base de acrílico que cubre el paladar, los retenedores de retención alrededor del premolar y de los molares, la fuerza activa o elemento.

La placa base.- Por lo general está hecha de acrílico y tiene tres propósitos principales.

El primero es actuar como vehículo y ser lugar de asiento para todas las partes de trabajo o elementos activos, como los retenedores y resortes de dedo.

El segundo propósito es servir como anclaje o retención. Estos aparatos tienen principalmente su punto de apoyo en el tejido, por lo que es esencial tener un buen ajuste.

El tercer propósito es convertirlo en un elemento activo de acuerdo a los programas ortodónticos.

Gancho de retención.- Muchos aparatos requieren retenedores de alambre para proporcionar la estabilidad ne-

cesarias esto depende de las muescas sobre la superficie de la retención de los dientes que van a ser enganchados. Los principales tipos de ganchos que existen son estos:

Retenedor circunferencial.- es uno de los más empleados en odontología, debe ser diseñado especialmente para aprovechar las muescas que se encuentran mesial y distalmente sobre la porción bucal de los molares permanentes, cuando se emplea un retenedor molar sencillo, la mayor parte de alambre debe descansar a lo largo del área gingival del diente para aprovechar lo máximo las muescas existentes en las superficies distal, mesial, y bucal del diente.

Retenedor de Adams o en punta de flecha.- El retenedor de Adams proporciona la técnica de aparatos removibles la ventaja de una seguridad extrema y proporciona la retención de los dientes con erupción parcial, cosa que no siempre se puede lograr con la grapa circunferencial. Es importante que se recuerden varios puntos acerca del retenedor - punta de flecha o de adams.

- 1).- La punta de flecha debe tocar los dientes adyacentes.
- 2).- El puente del retenedor debe descansar aproximadamente a 2 milímetros de la superficie bucal del diente.
- 3).- La punta de la flecha sólo puede estar en contacto con el diente en los extremos.

Es preferible no hacer los dobleces demasiado agudos ya que no se obtiene ventaja alguna y puede debilitar el alambre.

Tipos de resortes :

- a).- Resorte labial de alambre.
- b).- Resorte de extremo libre.
- c).- resorte accesorio.

Labial de alambre.- El primer tipo de resorte labial de alambre es el que tiene sus dos extremos unidos a la placa base, está es la famosa placa Hawley.

El alambre debe ser doblado progresivamente en varias etapas, teniendo especial cuidado de lograr el ajuste adecuado en cada paso para estar seguros de que se va a obtener un arco bien formado.

Probablemente el resorte que más se emplea en los aparatos removibles sea el alambre de Hawley. Se puede emplear en el arco maxilar como en el mandibular, para obtener inclinación palatina o lingual de los incisivos.

Resorte de extremo libre.- El resorte de colchón es un ejemplo de resorte de extremo libre, se emplea para movimiento labial de dientes en una mordida cruzada, si la mordida cruzada no es un síntoma de maloclusión general, si hay suficiente espacio en el arco en el sitio de la mordida cruzada y si el diente tiene en cuestión un crecimiento suficientemente completo.

Resorte accesorio.- Se encuentra unido al arco principal e elemento.

D).- MECANISMO DE ACCION.

En la mecánica de acción se debe tomar en cuenta los vectores de movimiento dental menor, estos vectores son - los siguientes:

1.- Casi es imposible asis un diente con el brazo del resorte. Por lo tanto, la dirección en que se empuja al \leftarrow diente se determina por el punto en que el resorte se pone en contacto con el diente.

2.- El movimiento del brazo del resorte siempre será radial y el movimiento de cualquier punto de éste será parte de la curva, teniendo como centro la espiral. Cuanto - más largo sea el brazo, más recto será el vector de fuerza.

3.- En ciertas circunstancias, puede ser necesario de incorporar más de una espiral al resorte para aumentar la amplitud de acción.

4.- En ocasiones se tendrá que incorporar una acción o un dobléz compensatorio al brazo para evitar que haya -- contacto con los dientes adyacentes durante el tratamiento.

C A P I T U L O VI.

CASIFICACION Y PREPARACION DE CAVIDADES.

Para la elaboración o clasificación de cavidades se toman en cuenta características y diferencias entre la primera y segunda dentición.

El Dr. Black clasifica las cavidades en cinco clases dependiendo del lugar donde se encuentre el proceso carioso y éstas clases son las siguientes:

1a.- Clase.- Son todos los procesos cariosos que se encuentran en caras oclusales sin llegar a cara proximal en dientes posteriores, y en dientes anteriores superiores por la cara lingual abarcando fosetas y fisuras sin tocar el ángulo.

2a.- Clase: Son todos los procesos cariosos que se encuentran en caras oclusales abarcando caras proximales en dientes posteriores.

3a.- Clase: Son los procesos cariosos que se encuentran en los dientes anteriores en la cara palatina y lingual abarcando surcos y fosetas tocando hasta cresta marginal sin llegar al ángulo incisal.

4a.- Clase: Son todos los procesos cariosos que se

encuentran en dientes anteriores por cara lingual o palatina abarcando fosetas, fisuras y esté proceso carioso llegando o abarcando el ángulo incisal.

5a.- Clase: Son todos los procesos cariosos que se encuentran en todos los dientes por la cara vestibular a nivel del tercio cervical.

Para la elaboración de cavidades se toma como base a los principios básicos del Dr. Black que son:

- 1.- Apertura y diseño de la cavidad.
- 2.- Remoción de la dentina cariada.
- 3.- Delimitación de los contornos.
- 4.- Tallado de la cavidad.
- 5.- Biselado de los bordes.
- 6.- Limpieza de la cavidad.

Tomando en cuenta forma de resistencia, de retención, de conveniencia y terminación de la pared del esmalte sin soporte dentinario.

Esta preparación se hace con el fin de restablecer el equilibrio perdido del diente y rehabilitándolo cuando éste

está afectado por la caries e impidiendo su aparición.

Se dará a la cavidad la forma más adecuada para que mantenga el material de obturación. Por lo que la restauración debe ser anatómicamente correcta y capaz de resistir las fuerzas de masticación.

Para realizar una cavidad que no nos ofrezca los mejores resultados de la restauración total de los dientes temporales, se deberá hacer extensa tocando todas las fosetas y fisuras, zonas cariadas y defectuosas del diente que tenga la capa microbacteriana capaz de provocar una futura caries.

El piso de la cavidad debe ser plano, sin formar ángulos con las paredes, bicelando el ángulo axiopulpar para reducir la concentración de esfuerzo y aumentar el volumen del material en las zonas de fácil fractura.

Toda preparación debe de llevar los ángulos redondeados para una menor concentración de esfuerzo y mayor condensación de amalgama en los extremos de la cavidad.

A).- PREPARACION DE CAVIDADES DE PRIMERA CLASE.

En lesiones incipientes se usan fresas de cono invertido del número 34 para penetrar en el esmalte y también en la dentina, unos 0.5 mm. ó menos. Terminando del delimitado de la cavidad y hechas las extensiones para buscar -

surcos o fisuras se usa una fresa de fisura del número 56 ó 57 para pulir las paredes y terminar la cavidad. Las paredes de esmalte oclusal estarán aproximadamente paralelas al eje de la pieza, y el piso o pared pulvar estará plana y suave.

Cuando el área reada es más extensa puede usarse una fresa del número 2 ó 4 para entrar y eliminar la destrucción. Se deberán dar toque ligeros con la fresa para eliminar las áreas más profundas de destrucción.

Una vez eliminada la caries se aplica o se pone una sub-base que contiene hidróxido de calcio en la cavidad ya seca y se deja que se fijen. Se aplica un cemento de fosfato de zinc o alguna otra base de fijación dura sobre la sub-base.

Se pulen entonces las paredes del esmalte y se terminan con una fresa del número 57 mientras que al mismo tiempo se pule vulgarmente la base endurecida.

La forma final del delineado oclusal tendrá curvas fluidas y deberá de carecer de ángulos agudos. No deberá de colocarse un bicel sobre el esmalte en el ángulo de la superficie de la cavidad por la poca fuerza que posee la amalgama en sus bordes. El ángulo agudo de la superficie de la cavidad también facilita la excavación de la amalgama.

Cuando el ataque de caries es tan profundo que hay que

utilizar un tratamiento pulpar directo de hidróxido de calcio y todo el procedimiento anterior excepto que no se eliminan los últimos vestigios de destrucción porque se expondría la pulpa al eliminarlo. Se secan a fondo con suaves aplicaciones de aire caliente o con torundas de algodón.

Se aplica entonces la sub-base que contiene el hidróxido de calcio antes de obturar con amalgama en cualquier cavidad, el área deberá estar limpia y seca durante todo el proceso de obturación.

B).- PREPARACION DE CAVIDADES DE SEGUNDA CLASE.

Estas cavidades son las que se realizan en las partes mesial y distal de los molares y premolares, por lo que también se les ha llamado próximo-oclusales.

Se considera que uno de los procedimientos operatorios más frecuentes en la preparación de cavidades ya que de un 70 a un 80% de las preparaciones cavitarias de los dientes temporales son clase II, debido al contacto proximal elíptico, chato, ancho de estos dientes y el espesor reducido del esmalte que provoca la aparición de caries.

El manejo del niño el flujo salival y la retención inadecuada en la cavidad para la obturación y el uso de una matriz inapropiada para la inserción de la amalgama, han sido de los muchos problemas conocidos en la restauración de éstos dientes, por lo que se debe aislar.

Descubriendo precozmente la caries proximal con métodos empleados para ganar acceso en la preparación de la cavidad, observando los labios tan amplios de los molares primarios, las zonas coronarias oclusal y gingival cortas y los tejidos gingival interproximalmente altos que impide el descubrimiento de la caries incipiente con espejo y explorador.

Es de excelente ayuda la radiografía para llegar a un diagnóstico de las lesiones proximales, que deben ser restauradas lo más rápido posible ya que por la descalcificación de la pieza puede involucrar la dentina en un período muy corto en edad preescolar con una cantidad excesiva de caries, por lo que se deben tomar muchas medidas preventivas y restauraciones rápidas.

El primer paso de la cavidad clase II en los dientes primarios es la destrucción del reborde marginal socavado mediante fresas o cinceles pequeños y filosos, la instrumentación dependerá de la resistencia del tejido dental y la extensión de la caries.

La caja oclusal varía por la morfología y la anatomía de la superficie oclusal. la forma del contorno será incluyendo las fisuras agudas retentivas, fosas, surcos de desarrollo y todas las zonas cariadas.

Los puentes transversales u oblicuos bien desarrollados sin caries que los socave, no se cruzan o incluyen en la preparación.

Si el reborde marginal está intacto se puede emplear una fresa de cono invertido del número 35 en la fosa o fisura oclusal, en una profundidad de 0.5 mm. del límite amelodentinario, se puede penetrar en el reborde marginal con la acción de socavado.

Se pondrá cuidado al atravesar el reborde marginal - para no dañar la cara proximal adyacente.

Si nos encontramos una caries profunda que ponga en peligro la pulpa, la caries no debe ser eliminada hasta - que se haya establecido un escalón gingival; lo cual puede ser realizado con la misma fresa de cono invertido, -- quedando por debajo del borde libre de la encía proximal, con profundidad suficiente como para sobrepasar lo sufi -- ciente el contorno del diente adyacente.

La preparación oclusal de la cavidad debe quedar extendida a todos los surcos y fisuras y la cola de milano puede ser realizada con una fresa de cono invertido del - número 36 ó 37.

Después del desarrollo de la cara oclusal se terminan las cajas proximales con cinceles nequeños bien afilados, los ángulos axiovestibular y axiolingual deben acercarse al ángulo recto.

Las paredes vestibular y lingual deben diverger a cervical, siguiendo la forma externa del diente, hasta llegar a una zona de autoclisis.

Si quedara caries podrá eliminarse con fresas redondas o cucharillas para colocar un recubrimiento o una base intermedia antes de aplicar la amalgama de plata.

Todas las paredes de la cavidad deben ser terminadas con fresa de fisura para terminar los prismas del esmalte sin sostén y dejando los ángulos redondeados para una mejor adaptación de la amalgama.

La preparación debe de incluir todas las zonas con fallas anatómicas. Se puede emplear una fresa troncocónica del número 700 para formar esos surcos, sin delimitar las paredes del esmalte.

La retención y la resistencia de la caja oclusal se obtiene con la cola de milano y el contorno general. el ancho de la caja oclusal bucolingualmente, sus paredes deben converger ligeramente a medida a que se aproxima al borde cabo superficial con ligera retención en la dentina a nivel de la pared pulvar.

Esta pared pulvar debe ser plana con ángulos redondeados para poder recibir la amalgama de plata.

En la caja proximal se puede tallar sus surcos de retención bucoaxial y lingual en la dentina, desde la pared gingival oclusalmente a los ángulos pulpoaxiolingual y pulpoaxiobucal, respectivamente, estos surcos deben ser redondeados para permitir una mayor adaptabilidad de la amalgama en esas zonas retentivas.

La profundidad de la caja proximal axialmente debe ser aproximadamente de 1 mm. desde la superficie proximal externa del diente en los ángulos cavosuperficiales bucal y lingual.

Se recomienda también que la pared axial sea convexa correspondiendo a la convexidad de la superficie externa del diente.

En todo el tallado de la cavidad de clase II se puede emplear la fresa de gota del número 331, 332 ó 332L para formar la parte oclusal y la proximal de la cavidad obteniendo ángulos redondeados.

Para realizar una preparación de la clase II se siguen los principios establecidos por el Dr. Black que son los más aconsejables. Aunque por investigaciones Gilmore y Eames los ha modificado, con la reducción dimensional de la cavidad usando fresas pequeñas con mejores métodos de precisión en el corte de los tejidos.

Incluyendo todas las fisuras de la cara oclusal, evitando residuos de caries pero con el ancho mínimo.

La porción proximal y la restauración debe ser relativa por sí sola, siendo determinada su forma por la morfología del diente vecino.

La preparación será llevada en sentido vestibular y gingival hasta zonas en que la limpieza sea por medio del

cevillo dental.

La forma proximal será convergente ligeramente a oclusal siguiendo la forma vestibular y lingual del diente.

El contorno de la cavidad es determinado por el tamaño de la caries, la necesidad de extensión por prevención y la anatomía oclusal del diente, un corte excesivo debilitará al diente y a la restauración final.

El borde gingival de la cavidad debe llegar por debajo del borde libre del tejido blando sano.

Esta cavidad debe ser conservadora para una duración prolongada de la restauración.

C).- PREPARACION DE CAVIDADES DE TERCERA CLASE.

Quando la caries existe en dientes anteriores primarios la preparación de la clase III, que es la más común que se presenta y que es necesario que lleve una cavidad accesoria que sirve de retención al material de obturación ésta se podrá hacer por palatino y si el niño presenta una boca muy pequeña, se puede hacer la cavidad accesoria por bucal, al igual que en los dientes inferiores.

Dicha cola de milano debe estar limitada dentro del tercio medio y dar a la pared axial una convexidad similar al contorno externo del diente para así evitar una exposición pulpar.

Cuando las áreas afectadas sean amplias, abarquen el tercio cervical de los dientes anteriores tanto superiores como inferiores, es preferible colocar las resinas compuestas sin embargo, cuando éstas no se pueden colocar adecuadamente, podremos realizar la obturación con bandas, las cuales se adaptan al diente, luego se remueve la caries existente y se coloca una base de óxido de zinc y eugenol dicha banda ha de cubrir la cavidad que dejó el proceso carioso y debe adaptarse bien en su parte gingival e incisal es más frecuente el uso de la amalgama en la restauración del canino, en donde tendrán que llevar una retención adicional que nos proporciona la cola de milano.

En estas cavidades se tendrá que tomar en cuenta la protección de tejido dental a lo máximo, el aspecto estético tan importante y el instrumental adecuado para realizar las cavidades lo mejor posible, con una fresa del número 331/2 de cono invertido que muchas veces nos da la forma de cavidad y nos proporciona una buena retención tomando en cuenta los principios para tallar una cavidad en diente permanente.

En cervical la preparación tendrá que llevarse hasta gingival para romper el contacto con el diente adyacente.

Las caras lingual y vestibular de la preparación deben ser recortadas hasta esmalte sano y firme, sin dejar ángulos retentivos.

D).- PREPARACION DE CAVIDADES DE CUARTA CLASE.

Estas preparaciones se realizan en dientes anteriores cuando la caries es muy extensa y afecta al ángulo del diente.

Aquí se realizan restauraciones totalmente estéticas usando resinas compuestas o coronas de plástico preformadas, bandas ortodónticas inoxidables y coronas de acero - inoxidable.

E).- PREPARACION DE CAVIDADES DE QUINTA CLASE.

Estas preparaciones se realizan muy parecidas a las de los dientes permanentes. Para asegurar que la pared gingival está libre de destrucción de estructuras dental descalcificadas.

Para aislar el campo operatorio se usa una grapa Ivory del número 00 para retraer los tejidos gingivales y bucales.

Se deberá usar una base protectora, puesto que las varillas del esmalte se dirigen incisal y oclusalmente en las piezas primarias y no es necesario bicelar la superficie cavo- gingival.

Esta cavidad se realiza en vestibular, palatino o lin

gual de todos los dientes; cuando existe caries por desaseo, mal cepillado o deficiencias estructurales del esmalte.

Primeramente se ven como manchas blanquesinas que se van obscureciendo y formando la cavidad al desmoronarse el esmalte.

Esta zona gingival es muy sensible debido a la cercanía de la pulpa, por la disminución del espesor del esmalte y de la dentina en esta zona.

Aquí se usan fresas pequeñas de bola de diamante del número 304 para remover la caries pudiendo hacer una extensión con un cono invertido.

La extensión ó preventiva se realiza con una fresa cilíndrica eliminando todo el esmalte cariado y descalcificado, sin destruir tejido dental en exceso, quedándonos una cavidad pequeña para una obturación de resina o cemento de silicato.

En caso de usar amalgama de plata, se llevará al borde de la cavidad por borde gingival por debajo del borde libre de la encía.

C A P I T U L O VII.

METODOS DE AISLAMIENTO.

El aislamiento del diente o dientes que se vayan a tratar es para protegerlos de los líquidos bucales, inter_uferencias tanto de la lengua como de los labios y carrillos es uno de los principales pasos para el tratamiento dentario.

El aislamiento del campo operatorio dental, nos es bastante útil para poder tener un campo seco, sin contaminación lo que favorece a los materiales de obturación ya que en presencia de humedad sufren una serie de cambios.

La saliva, cuando se presenta en una cavidad que ya se va a obturar provoca una serie de problemas, ya que la amalgama en presencia de humedad retarda la cristalización se oscurece la superficie y se vuelve porosa.

La expansión puede provocar mala adaptación de amalgama en el ángulo cabo superficial, que junto con la porosidad favorece la reincidencia de caries.

La reacción que provoca la humedad en las resinas es que aumenta su temperatura, modifica la fase primaria de la polimerización y altera la coloración.

También las bases comúnmente se alteran en presencia de humedad, óxido de zinc y eugenol debe de acelerar su tiempo de fraguado y haciendo más difícil su polimerización.

Para evitar la humedad en el campo operatorio hay dos métodos de aislamiento que son:

A).- Aislamiento Relativo.

B).- Aislamiento Absoluto.

A).- Aislamiento Relativo.-- Es el método por el medio del cual se puede lograr un aislamiento relativamente incompleto, ya que nos puede tener el campo más o menos seco pero como la boca es un medio húmedo y en la respiración hay humedad es difícil lograr un campo verdaderamente seco.

Además de los movimientos de la lengua, algunas veces son difíciles de controlar para mantener el campo en condiciones óptimas para lograr el éxito en el tratamiento.

Dentro de éste método relativo se puede contar con los medios químicos y mecánicos.

Los medios químicos se basan en fármacos, que actúan midiendo la salivación. Dichos fármacos son la Atropina, Quinina, preparados de la Belladona y sus derivados.

Si bien es cierto que reducen la secreción salival, mas esa reducción resulta de escaso valor para los objetivos de aislar el campo.

Los medios mecánicos, están basados en el empleo de materiales absorbentes como el algodón, el cual se prepara en forma de rollos y se colocan a la salida de los conductos salivales, pero estos tienen la inconveniencia de que se tiene que cambiar varias veces en la misma sesión, y que el paciente los puede desplazar fácilmente y contaminar el campo.

Existe en el mercado unos dispositivos que pueden ser de utilidad a éste método y son los portarrollos de algodón, que mantiene en su sitio al rollo y además nos ayuda a inmovilizar el campo.

Tanto en este método como en el absoluto, los aspiradores de saliva, que son tubitos metálicos o de plástico se colocan estos eyectores a extractores y son de buen elemento para el éxito del aislamiento.

B.- Aislamiento Absoluto.- Es aquel en el cual el campo operatorio queda completamente aislado de las demás zonas de la boca, asegurando que el campo aislado permanecerá seco y limpio de gérmenes que pueden afectar el resultado de la obturación tanto en tratamientos ortodónticos como operatorios.

Este es el método más eficaz pues realmente aisla nuestro campo operatorio del medio bucal, evitando así la contaminación de la cavidad y la humedad, que como ya dijimos afecta los materiales de obturación.

Está técnica se emplea sobre todo para los tratamientos endodónticos y operatorios, estos últimos especialmente en niños debido al exceso de secreción salival.

La técnica se lleva a cabo con el dique de hule o de caucho que es el elemento principal, los otros materiales o instrumentos son el patrón de perforación, hilo o seda dental, vaselina, perforadora, grapas, portagrapas, arco de Young.

Cuando se va a ser uso del aislamiento absoluto, es necesario explicarle al paciente lo que se le va a hacer y los motivos que tenemos para emplearlos.

Hay varias técnicas para la colocación del dique, sin embargo se puede resumir en cuatro pasos.

- 1.- Preparación del paciente.
- 2.- Preparación del dique.
- 3.- Colocación del dique.
- 4.- Remoción del dique.

1.- Preparación del paciente.- Este paso se efectúa haciendo una revisión de la cavidad oral en la zona en que se va aislar, debemos verificar que no existan crecimientos gingivales, que nos puedan dar problemas a la hora de colocar la grapa.

Debemos revisar las superficies dentales, en especial las proximales, con un poco de hilo de seda dental podremos detectar si hay obturaciones desbordantes o superficies - cortantes que imbidan el paso o corten el dique de hule,-- si las hubiera, las superficies deberán ser lijadas con - discos o bandas de lija.

Por último, estandi lista la zona de la cavidad que se va a tratar, lubricaremos con vaselina los labios y co^o misura del paciente.

2.- Preparación del dique.- El dique de caucho se pua de presentar en rollos o en cuadros cortados en el tamaño adecuado para usarse en la técnica, generalmente es de 12.5 x 12.5 cm.

Los hay de varios colores y grosores, el caucho higié nico y fino libiano, tiene mejor manipulación que el grueso por lo que cuando sea necesario tener una resistencia adicional, se pueden colocar dos hojas de hule una sobre - la otra en el arco de Young.

Dicho dique antes de ser colocado se necesita prepara- rar. Lo primero es marcar la posición de el o los orificios para el o los dientes que sean tratados, para lo cual, em- plearemos una plantilla o patrón de perforación el cual - presenta los orificios tanto para la drntición adulta como la infantil.

Cada orificio corresponde al centro del diente visto por oclusal en una dentadura bien alineada.

La planilla presenta orificios para todos los dientes adultos, estando dividida por cuadrantes, siendo los orificios de arriba para los dientes superiores y los de abajo para los dientes inferiores.

Por dentro de las perforaciones para adulto se encuentran las perforaciones que corresponden a la arcada infantil.

Una vez que hemos hecho en el dique las correspondientes perforaciones a los dientes que vamos a tratar, procedemos hacer la perforación del dique con las pinzas perforadoras, las cuales tienen una platina con cinco agujeros con diferente grosor.

El primer agujero puede usarse para los incisivos inferiores, el segundo para los incisivos superiores, el tercero para caninos y premolares tanto para inferiores como para superiores, el cuarto para molares superiores e inferiores y el quinto para molares impactados.

Teniendo el dique perforado, procedemos a lubricar con vaselina alrededor de el o de los orificios y por el lado en que estará en contacto con el medio bucal, esto es con el fin de que facilite el paso del dique en su introducción en las caras proximales de las piezas dentarias.

Estos dos pasos el de preparación del paciente y preparación del dique, son válidos para cualquier técnica, en los siguientes pasos donde existen las diferencias.

3.-Colocación del dique: Una técnica que puede ser llevada llevando el dique montado en el arco de Young, pasar el o los dientes por el orificio correspondiente, y posteriormente con el portagrapas colocaremos el diente más distal.

Otra técnica es llevar el dique perforado directamente a la cavidad pasar los dientes que se desean tratar, colocar la grapa posteriormente, antes de colocar el dique en el arco, colocaremos una toalla de papel absorbente alrededor de la boca, para evitar que el dique se pegue en la miel del paciente y se reseque.

Hecho esto se procede a montar el arco de Young. para evitar la filtración de la saliva se pueden colocar tiras angostas del dique entre las caras proximales.

Sin embargo la técnica más recomendable de acuerdo con las experiencias obtenidas es la siguiente.

Primero se inserta la grapa en el dique por medio de sus aletas, verificando que el arco de la grapa esté distalmente del orificio donde se insertó (el cual también debe ser el más distal de los agujeros). Hecho esto con el portagrapas, la llevaremos al diente elegido, debiendo abrir el portagrapas hasta el momento de empezar a anclar la grapa. Debemos de tener mucho cuidado de no abrir demasiado la grapa, para que esta no se desaloje, primero debemos de llevarla a su parte lingual o palatina de la grapa y posteriormente la vestibular.

La grapa debe anclarse en el tercio cervical para evitar que se resbale y se desaloje.

Hecho esto, se aíslan los dientes adyacentes y se libera el dique de la grapa, librándolo de las aletas de la misma y hechando el dique de hule hacia abajo con unas pinzas de curación.

Para evitar la filtración de la saliva se pueden invertir los contornos de los orificios del dique y como ya dijimos anteriormente, colocar tiras de hule en las partes interproximales.

El uso de las servilletas absorbentes colocadas alrededor de la boca, es útil para evitar molestias al paciente.

Por último, montaremos el dique de hule en bastidor del arco de Young, teniendo en cuenta que el travesaño que de hacia el mentón.

4.- Remoción del dique: Este paso puede lograrse con la remoción de la grapa por medio del portagrapas y con cuidado ir retirando el dique de los dientes, al terminar de retirlo se debe de revisar que el dique esté completo, ya que en ocasiones quedan pedazos de dique atrapados interproximalmente, los cuales debemos retirar por medio del explorador o de la la seda dental.

Otra forma de retirar el dique de hule, es levantarlo con los dedos a la altura de las caras proximales y cortar

lo para facilitar la remoción, una vez que se ha tirado la grapa, al igual que en la técnica anterior se revisa que - esté completo el dique.

Ya para terminar de dá masaje en la área donde estuvo el dique, para estimular la circulación y se lava el campo operatorio.

Ventajas del aislamiento absoluto:

- 1.- Campo seco y desinfectado.
- 2.- Evitar interferencias de la lengua, labios y carrillos.
- 3.- Proteger tejidos blandos de sustancias que pueden dañarlos.
- 4.- Permitir mejor visión.
- 5.- Economiza el tiempo durante los actos operatorios.

C A P I T U O V I I I .

RESTAURACIONES CON AMALGAMA DE PLATA PARA LOS DIENTES
PRIMARIOS.

Amalgama: Es el material de obturación que más se usa en odontología por su fácil manipulación y empuje.

Nos proporciona restauraciones muy satisfactorias para los dientes primarios y permanentes, cuando se lleva a cabo adecuadamente la preparación de la cavidad, el aislamiento del campo operatorio, la adaptación de la matriz (cuando es necesario usarla), condensación, tallado de la obturación y pulido.

En niños es más frecuente usarla en dientes posteriores que anteriores, ya que se cuenta con otros materiales más estéticos del color del diente.

La amalgama es una composición de mercurio con otro material o una aleación de metales, que se hace a la temperatura ordinaria, moliendo el mercurio con partículas de metal aleación finamente divididas.

La amalgama de plata tiene algunas ventajas sobre la amalgama de cobre, ya que ésta última, tiene un endurecimiento lento y los estudios realizados por Bureau Old-Standards demuestra que la amalgama de cobre demuestra o sufre contracciones de 1.5 a 6.0 micrones por cm. en 24 hrs.

La amalgama de plata es una mezcla de plata y estaño, con pequeñas cantidades de cobre y zinc.

La aleación se prepara generalmente limando o cortando en laminillas muy delgadas un lingote. Las limaduras se venden en polvo o pueden incorporarse en granos para su mayor facilidad de manejo.

Se recomiendan las aleaciones de grano pequeño, o aquellas que al ser trituradas se vuelven en grano pequeño, ya que darán cualidades superiores a la restauración final. Las aleaciones con amalgama preparadas con aleaciones de grano pequeño son más fáciles de adaptar en la pared de la cavidad, tienen mayor fuerza hasta las 24 hrs. después de su colocación, y proporcionan una superficie mas lisa y resistente a la corrosión. Una propiedad adicional, especialmente ventajosa en la práctica del odontólogo, es el endurecimiento mas rápido de restauraciones de amalgama hechas con aleaciones de grano pequeño.

La amalgama de plata es una aleación de cuatro metales y el mercurio, la concentración y función de estos metales es la siguiente:

PLATA: 65 por 100 como mínimo

Aumenta la fuerza, expansión, resistencia a opacarse y disminuye el flujo.

ESTAÑO: 25 por 100 como mínimo.

Aumenta la facilidad de amalgamación, disminu

ye la expansión y disminuye la fuerza.

COBRE: 6 por 100 como mínimo.

Aumenta la expansión y la fuerza, disminuye el flujo, compensa variables de fabricación y de manejo.

ZINC: 2 por 100 como mínimo.

De aleación limpia durante procesos de fabricación.

El éxito o el fracaso de la obturación con amalgama depende de la manipulación de la aleación, por la expansión debida a la humedad de la cavidad bucal o contaminación con la saliva.

Los pasos a seguir al manejar el material puede dividirse en:

1.- Proporción.

2.- Trituración.

3.- Condensación .

4.- Tallado.

5.- Pulido.

1.-Proporción: La aleación de plata está amalgamada con mercurio para producir un metal plástico que se endurece al asentarse. La proporción de aleación a mercurio usada es un factor importante al determinar el éxito clínico

de la restauración.

Si no se utiliza suficiente mercurio, la fuerza de compresión de la amalgama será alterada, y sera difícil lograr la amalgamación adecuada.

Si se usa exceso de mercurio, se reducirá la fuerza final de la amalgama y sufre expansión.

Generalmente el fabricante recomienda la fabricación inicial aproximadamente cinco partes de aleación por ocho de mercurio en peso.

Se exprime el exceso de mercurio de la masa antes de colocarlo en la cavidad preparada y esto se completa en una presión de condensación adecuada durante el empaçado.

Existen cuatro metodos de provorción:

A.- Peso.- El operador puede pesar el mercurio y la aleación en una balanza apropiada. Aunque éste método es preciso es poco conveniente y muy lento y es sustituido por otros métodos.

B.- Dispersadores mecánicos.- Existen dispersadores para mercurio y aleaciones en polvo. la presición de éstos dispersadores está dentro de los límites aceptables, lo que permite el odontólogo seleccionar la relación entre aleación y mercurio que estime conveniente.

C.- Granos pesados previamente: Los granos pesados son extremadamente precisos y se utilizan con dispensadores mecánicos de mercurio, para lograr la proporción adecuada - los granos y el dispensador de mercurio deberán de ser del mismo fabricante.

D.- Cápsulas preparadas previamente.- Se han introducido al mercado unas cápsulas de plástico desechables que contienen mercurio y aleación precisamente proporcionadas. al manipular la cofia de la cápsula, los contenidos se acercan entre si inmediatamente antes de mezclar, si hay control de calidad de parte del fabricante, éstas cápsulas serán las que proporcionarán la relación más consistente entre mercurio y aleación. Además al ser desechables las cápsulas son cómodas y de fácil uso; su mayor desventaja es su precio bastante elevado.

2.-TRITURACIÓN: Su función es tener una unión u una mezcla de las partículas de la relación con el mercurio.

Existen dos técnicas para la trituration de la aleación y el mercurio.

Manual: Con mortero y mano de mortero y pistilo.

Mecánica: Con amalgamadores.

Mecánicamente se obtiene una amalgama con una consistencia más uniforme, con buenas cualidades para su adaptación y tallado y con una adecuada estabilidad dimensional.

Sí o no es triturado adecuadamente la amalgama hay una marcada pérdida de resistencia con futuras fracturas en la restauración bajo la presión de la masticación normal.

Si la trituración es manual muchas veces tenemos una amalgama perfecta, dándonos una mezcla lisa y plástica.

3.- CONDENSACIÓN: Después de triturar la amalgama, deberá de ser colocada en una tela limpia (manta) para exprimir y se deberá extraer el exceso de mercurio con presión de los dedos. Después de exprimir se coloca en la cavidad pequeños incrementos, utilizando un portaamalgamas y se -- condensa. Al terminar el éxito final de la restauración de amalgama. La condensación es tan importante como la trituración. Es necesaria la condensación adecuada para lograr fuerza máxima, buena adaptación marginal, resistencia a la corrosión y pulido liso.

La eliminación del exceso de mercurio, a medida que progresa la condensación, producirá aumento de la fuerza de la restauración final.

Se recomienda que la punta del condensador sea una cuarta parte del tamaño de la cavidad y que el empaçado del material no sea fuerte. Debido al tamaño de la cavidad en los dientes primarios que son menos profundos y más estrechos.

Ya la amalgama mezclada debe usarse en tres minutos-

después de su trituración para que la fuerza final de la restauración sea adecuada y no se dificulte eliminar el exceso de mercurio o material.

Si se llega a contaminar por la humedad de la boca, se hace reacción la amalgama con el zinc produciendo un gas hidrogenado que produce lagunas de vacío dentro de la restauración produciendo su fuerza de compresión.

Habiendo más expansión la restauración sobresale de las paredes de la cavidad, quedando desajustadas, lo que provocaría el acumulamiento de bacterias y restos alimenticios iniciándose una caries secundaria.

Por eso se recomienda una aleación exenta de zinc que eliminará ésta expansión, pero la restauración final será ocupada.

4.- TALLADO: El tallado será basdo en la anatomía de cada pieza dental, para evitar que se debiliten los márgenes de la restauración reduciendo el volumen de la amalgama que dificultaría el pulido.

Quando se tallan molares primarios, los surcos intercuspídeos deberán ser poco profundos, conformándose a la anatomía original de la pieza. Tallar en profundidad tienden a debilitar los márgenes de la restauración, reduciendo el volumen de la amalgama y dificulta el pulido. Los surcos de desarrollo tallados en profundidad producen alteraciones concentraciones de tensión permiciosa de la superficie oclu

sal. Los bordes marginales deberán de ser de tamaño conser
vador y no deberán de estar en contacto oclusal excesivo.
Después de tallar la anatomía deberá localizarse con pavel
de articular, la presencia de puntos altos.

El terminar el tallado, no deberá bruñirse la amalg
ma para obtener suavidad. Solo hasta después de haber pasa
do 48 hrs. comprobando al margen gingival con explorador
en caso de cavidades compuestas para eliminar excedentes.

5.- PULIDO: Las restauraciones deben ser cuidadosamen
te pulidas por razones estéticas, para limitar la corrosión
de este modo prolongar su vida y para reducir consentraci
nes de tensión oclusal que pueden resultar nocivas.

En el pulido final se pueden utilizar piedras de car
buro, discos de hule, tiras de pavel de lija que se usa--
rán interproximalmente sin generar calor; ya que esto lle
varía al mercurio a la superficie y debilitaría la amalgama.

El brillo final podría darse usando polvo de piedra-
pómez con agua o gliserina y una copa de hule para darle -
buen pulido a la pieza dental.

La amalgama tiende a deslustrarse y pigmentar la denti
na por presencia de mercurio y otros metales, es exelente
conductora de cambios térmicos e impulsos eléctricos, por
lo que se usan las bases para proteger la pulpa de estos
cambios.

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

Se debe tomar en cuenta en el tratamiento de un niño, que así como aprendemos a manejar ciertos aparatos debemos aprovechar la habilidad que existe entre nosotros para manipular emocionalmente a los niños y lograr una modificación de la conducta.

Se señalan ciertos procedimientos para lograr refuerzos positivos, estímulos aversivos y métodos clínicos que bajo una rutina sistemática pueden lograr que pacientes con problema de conducta que en el pasado tenían que ser tratados con drogas o bajo anestesia general, se le puede dar un tratamiento en el sillón dental.

Al niño que llega al consultorio dental se le debe tratar como a todo un paciente, ya que él es un organismo vivo y para esto se le debe efectuar un estudio clínico médico y posteriormente un estudio clínico bucal.

Al niño se le debe cuidar desde que se encuentra en el seno materno y después fuera de él, así también se le deben cuidar la dentición en el momento de su erupción.

Me atrevería a decir que la caries es un problema de salud mayor ya que es una de las enfermedades humanas más difundidas.

El alineamiento, la localización y la inclinación de cada uno de los dientes, es uno de los más grandes servicios que puede realizar un dentista en su práctica es la intercepción de una maloclusión eliminando ciertos factores locales sobre los cuales tiene control.

La operatoria dental nos dice todos los lineamientos en la elaboración de una cavidad en dientes temporales con el fin de exterminar todas las caries sin desgastar tejido sano para una buena restauración.

La amalgama es uno de los materiales de obturación mas usuales en la odontología, ya sea por su fácil manejo o manipulación, o por su bajo costo en comparación de otros materiales dando muy buenos resultados en obturaciones de dientes temporales y permanentes.

En este trabajo se resumen los casos que con mayor frecuencia se presentan en el consultorio con referencia a la odontología infantil, y a la que el odontólogo tiene que dedicar toda su capacidad.

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

- 1.- Anatomía Dental.
Moses Diamond.
Editorial UTEHA.
- 2.- Odontología Pediátrica.
Dr. Sidney B. Finn.
Editorial Interamericana 4a. Edición.
- 3.- Anatomía para Cirujanos Dentistas.
W. Henry Hollinshead.
Editorial HARLA.
- 4.- Odontología para el niño y el adolescente.
Ralph E. Mc. Donald.
Editorial Mundi S. A. 2a. Edición.
- 5.- Operatoria Dental
Dr. Araldo Angel Ritacco.
Editorial Mundi S. A. 4a. Edición.
- 6.- Técnicas de la Operatoria Dental.
Nicolás Parulas.
Editorial Mundi S. A. 5a. Edición.
- 7.- Ortodoncia.
Spiro J. Chaconas.
Editorial El Manual Moderno, S. A. de C. V.
- 8.- La Ciencia de los Materiales Dentales.
Eugene W. Skinner y Ralph W. Phillips.
Editorial Mundi S. A. 6a. Edición.