



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

**METODO DE DIAGNOSTICO Y DIFERENTES
PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES
EN ODONTOPEDIATRIA**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTA
VICTORIA E. BEHAR LAVALLE

México, D. F.

Revisó y Autorizó

1985

[Signature]
C.D.M.O. RICARDO A. MUZQUIZ L.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

T E M A R I O

INTRODUCCION

CAPITULO I

<u>EL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL Y SU DESARROLLO</u>	Pág.
<u>EMOCIONAL</u> - - - -	1
A) Los Padres en el Consultorio Dental - -	5

CAPITULO II

<u>HISTORIA CLINICA MEDICA Y CLINICO DENTAL</u> - -	8
A) Exámen Clínico Dental - - - -	10
B) Exámen Extroral:	
1.- Glándulas Salivales - - - -	10
2.- Labios - - - -	10
C) Examen Intraoral:	
1.- Mucosa Bucal, Lengual y Zona Sublingual -	11
2.- Paladar y Faringe - - - -	12
3.- Tejido Gingival - - - -	12
D) Exámen de los Dientes - - - -	13
E) Historia Clínica General y Dental - -	15

CAPITULO III

Pág.

ASPECTOS RADIOLOGICOS EN ODONTOPEDIATRIA - - - - 18

A) Procedimientos para Tomar Radiografías Intraorales en Odontopediatría	-	-	-	-	-	23
B) Técnicas Radiográficas Intraorales	-	-	-	-	-	24
1.- Técnica de Bisección	-	-	-	-	-	24
1.1 Región Incisiva Superior	-	-	-	-	-	27
1.2 Región Canina Superior	-	-	-	-	-	28
1.3 Región Premolares Superiores	-	-	-	-	-	29
1.4 Región Molares Superiores	-	-	-	-	-	30
1.5 Región Incisiva Inferior	-	-	-	-	-	31
1.6 Región Canina Inferior	-	-	-	-	-	32
1.7 Región Premolares Inferiores	-	-	-	-	-	33
1.8 Región Molares Inferiores	-	-	-	-	-	34
1.9 Técnica Interproximal	-	-	-	-	-	35
1.10 Técnica Oclusal	-	-	-	-	-	36
1.10.1 Técnica Oclusal para Maxilar	-	-	-	-	-	36
1.10.2 Técnica Oclusal para Maxilar Inferior	-	-	-	-	-	37
2.- Técnica de Planos Paralelos	-	-	-	-	-	37
2.1 Principios del Paralelismo	-	-	-	-	-	38
C) Técnicas Radiográficas Extraorales	-	-	-	-	-	40
1.- Radiografía Panorámica u Ortopantomografía	-	-	-	-	-	40
2.- Cefalografía	-	-	-	-	-	44

CAPITULO IV

	Pág.
<u>CARIES DENTAL</u> - - - -	49
A) Datos Históricos de la Caries Dental	50
B) Etiología de la Caries Dental -	52
1.- Colonización Bacteriana - -	53
2.- Teoría Acidógena - - -	55
3.- Teoría Proteolítica - - -	56
4.- Teoría Proteolisis-Quelación -	59
C) Métodos para Control y Prevención de Caries Dental - - -	60
1.- Nutricionales - - -	60
2.- Químicos - - -	61
3.- Mecánicos - - -	64

CAPITULO V

<u>OPERATORIA DENTAL EN ODONTOPEDIATRIA</u> -	68
A) Clasificación de las Lesiones Cariosas	69
B) Principios para la Preparación de Cavidades. - - -	70
C) Postulados para la Preparación de Cavidades. - - -	71
D) Métodos Aislantes - - -	72
1.- Uso de Rollos de Algodón - -	72
2.- Uso de Dique de Hule - -	73

E) Preparación de Cavidades	-	-	74
1.- Cavidad Clase I	-	-	74
2.- Cavidad Clase II	-	-	76
3.- Cavidad Clase III	-	-	77
4.- Cavidad Clase IV	-	-	78
5.- Cavidad Clase V	-	-	78
F) Coronas Acero-Cromo	-	-	79
1.- Indicaciones para su Colocación	-	-	80
2.- Contraindicaciones para su Colocación	-	-	81
3.- Pasos para su Preparación	-	-	81
G) Coronas de Policarboxilato	-	-	84
1.- Indicaciones y Contraindicaciones para su Colocación	-	-	85
2.- Preparación para su Colocación	-	-	86

CONCLUSIONES

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

La importancia de que un odontólogo haga conciencia a los padres de velar por la salud dental de sus hijos, sean dientes temporales o permanentes, es vital, ya que en los niños se deben inculcar hábitos de higiene desde pequeños para evitar problemas dentales y periodontales posteriores; así mismo, es muy importante que desde la primera consulta se establezca una comunicación odontólogo-paciente ya que a partir de ésta conoceremos la conducta y comportamiento del niño, en lo cual se base el profesionalista para el manejo idóneo de nuestro paciente en citas posteriores.

Al igual de importante que es establecer una buena comunicación con nuestro paciente infantil desde la primera consulta, resulta el realizar una buena historia clínica, que es la información vital, con la cual el odontólogo obtiene un conocimiento sobre la salud general de su paciente, al mismo tiempo, que le da confianza y demuestra su interés por él.

Uno de los métodos auxiliares más importantes de la historia clínica es el examen radiológico que es esencial para elaborar un buen diagnóstico en ciertos tratamientos. Debe tenerse muy presente que los rayos X deben manejarse con cuidado pues -- así como nos son útiles para elaborar diagnósticos certeros, -- su abuso puede causar alteraciones en nuestro paciente.

En los últimos años las investigaciones acerca de la etiología y presunción de la caries dental, han progresado, no obstante, la niñez y la adolescencia seguirán siendo los periodos con

más actividad cariosa; por esta razón es importante durante estos periodos que el odontólogo conozca y utilice los diferentes métodos para la prevención y contro de la caries dental.

El odontólogo debe estar conciente de que su responsabilidad no sólo consiste en devolver la morfología original del diente, sino devolverle a éste su función y relación con el resto del aparato estomatognático. El buen profesionalista, debe conocer los diferentes tipos de materiales con los que podemos contar y las indicaciones para su uso y aplicación y lograr así un tratamiento correcto.

CAPITULO I

EL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL Y SU DESARROLLO EMOCIONAL

Los niños tienen que desarrollar un modelo de comportamiento aceptable socialmente y que satisfaga sus necesidades emocionales y físicas; los cuidados dentales pueden ser una de sus necesidades físicas. El que los niños acepten el tratamiento dental de buen grado o lo rechacen totalmente, dependerá de la manera en que ha sido condicionado. Este condicionamiento emocional -- hacia la odontología o hacia otras experiencias que forman a la niñez, se adquieren primordialmente en casa y bajo guía paterna.

Cuando el niño visita por primera vez al dentista, dos motivos principalmente causan ansiedad en él: el primer motivo sería el miedo a lo desconocido y el segundo, el miedo al dolor físico que pueda sentir; olvidar que los niños reaccionan negativamente a cualquier procedimiento que esté dañando o lastimando potencialmente cualquier parte de su cuerpo.

Este miedo que el niño siente, puede ser distraído con decoraciones y accesorios acerca de temas definidos, como pueden ser: el oeste, el espacio, el circo, etc. Una música suave tendrá efectos reconfortantes en el paciente y en los padres haciendo desaparecer la frialdad que con frecuencia se siente en una habitación silenciosa como podría ser la sala de espera, en la cual es conveniente, tener revistas o libros tanto para los padres como revistas o cuentos infantiles a los niños así como revistas sobre salud dental.

Se debe recordar que la regla principal una vez trabajando en nuestro paciente infantil es la de explicar, enseñar y hacer.

El niño no está familiarizado con los procedimientos o instrumental dental, por esta razón es necesario para disminuir la ansiedad del paciente enseñar el instrumental que se usará y explicar el tratamiento a seguir para que el niño entienda. Las explicaciones deben ser claras, dependiendo de la edad, inteligencia y entendimiento del niño, de ninguna manera estas explicaciones deben ser falsas, principalmente si involucra dolor. Una vez explicado el tratamiento se procederá a comenzar, sintiéndose el paciente más tranquilo.

El miedo como ya dijimos anteriormente, puede ser distraído de muchas maneras, algunas de las cuales ya se mencionaron; otra manera de distraer el miedo del paciente durante la operatoria, es haciendo que éste sea activo durante el tratamiento, como podría ser por ejemplo: deteniendo el eyector salival, el frasquito donde está colocada la pasta profiláctica, etc.

Es conveniente dar una instrucción sobre salud dental totalmente explicada para que los padres procuren que el uso del cepillo dental y el hilo dental se vuelvan rutinarios en el niño.

Conocer y evaluar el tipo de llanto de cada paciente infantil es muy útil para el odontólogo ya que dependiendo del tipo de llanto va a ser el comportamiento del niño y así el trato del dentista con Este.

Elesbach describió cuatro tipos de llanto característico:

El llanto de miedo, llanto obstinado, llanto compensatorio y el llanto de dolor, en que los sonidos de cada uno es diferente y la habilidad del dentista para diferenciarlos le será de gran utilidad para el manejo del paciente.

El llanto de miedo expresa el miedo que el niño siente a la nueva y desconocida situación, usualmente éste se presenta con abundancia de lágrimas.

El llanto obstinado es una forma de berrinche en donde hay gritos pero no lágrimas, estos niños están acostumbrados a obtener lo que quieren con berrinches.

El llanto compensatorio, es el llanto que presenta el niño para compensar el sonido del aparato dental. El ruido de la pieza de mano causa aparentemente más incomodidad para algunos niños, pero una amable conversación con el niño reducirá el problema después de algunas palabras.

El llanto de dolor no es fuerte pero frecuentemente se presenta con muchas lágrimas y se presenta, como su nombre lo dice por dolor, y la razón debe ser encontrada y manejada apropiadamente.

La educación y relación con los padres debe ser un factor importante en el tratamiento del niño. Los padres no deben asociar al dentista como una forma de castigo y no debe ser tampoco un soborno o promesas.

El conocimiento del desenvolvimiento o comportamiento psicológico normal del niño es considerablemente importante en la evaluación de los posibles problemas de comunicación que puedan presentarse durante el tratamiento del niño, especialmente durante las primeras visitas al consultorio dental. Periodos críticos en el desenvolvimiento del niño han sido estudiados por mucho tiempo. Dichos periodos pueden afectar la relación niño-dentista, algunas características, sin embargo, han sido estudiadas y descritas para cada edad, porque se ha encontrado con más fre-

cuencia en gran número de niños. Estos cambios de desarrollo -- pueden expresarse como sucesión de adaptación que cada individuo sufre.

El niño de un año de edad es usualmente amigable, sociable y empieza a apreciar y reconocer la aprobación del adulto a sus actos.

El niño de dos años de edad está más desarrollado notoriamente. Es un individuo sociable y capaz de expresarse asimismo. En esta edad, el límite de vocabulario varía grandemente desde - unas palabras hasta cientos de éstas. A esta edad al niño no le gusta separarse de sus padres o alguna otra persona de quien él dependa.

A los dos años y medio, se presenta una marcada necesidad - de autonomía, y esta fase se conoce como periodo negativo. El - niño resiste autoridad y hará berrinche si se contradice. El a- dulto debe mostrar firmeza, a esta edad se le conoce como los te rribles dos, y es posible que el niño haga lo que se le ha pedi- do al mismo tiempo de que protesta.

A los tres años es un niño más seguro, aunque usa la pala- bra NO como respuesta a cualquier pregunta, pero está deseoso de quedar bien.

El niño de cuatro años es un niño imaginativo y de hecho, - imaginación y energía son tan intensas que es propenso a la exa- geración. El adulto debe ser firme al tratar con él.

El niño de cinco años es un niño accesible y dócil, así co- mo está agusto con el medio ambiente de su casa por lo que no te me cortas deparaciones. Es agradable y cooperador.

El niño de seis años es frecuentemente difícil con carácter variable a cada momento, de ser un niño berrinchudo puede cambiar y ser un niño adorable. Estos niños usualmente tienen una considerable independencia con respecto a su madre, a esta edad.

El niño pasa por diferentes estados de desarrollo tanto emocional como mental. En las primeras etapas el niño es completamente dependiente de la madre hasta la edad de tres o cuatro años, que es cuando el niño empieza más actividades fuera de casa como por ejemplo la escuela, el kinder, etc. Cuando el niño cumple cuatro años, empieza a probar autoridad y trata de incrementar su independencia. El niño se acostumbra a estar más separado de su madre por las actividades que realiza. Durante este periodo de resistencia el niño se puede volver difícil de manejar, y ésto puede incrementarse si el niño está acostumbrado que en su casa obtiene ventaja por su comportamiento. En este caso la presencia de los padres durante el tratamiento está contraindicado.

Las etapas de desarrollo no necesariamente van paralelas a la edad cronológica del niño, ésto depende de diferentes factores y a la relación familiar. Se debe recordar que el niño aprende a través de experiencias, niños que han sido maltratados por padres alcohólicos o aquellos que son castigados con castigo físico, actúan mal a cualquier símbolo de autoridad, especialmente a los adultos. Estos niños tienen problemas emocionales profundos que solo pueden ser atendidos con comprensión y buena voluntad.

A) LOS PADRES EN EL CONSULTORIO DENTAL

El miedo del niño a lo desconocido es también miedo a la separación de los padres, este miedo puede ser extremadamente traumático.

mático especialmente en el pequeño niño dependiente. A cualquier edad la ansiedad y falta de información de los padres puede crear un miedo importante en el niño, que impide una buena comunicación del niño y el dentista. Para un buen manejo del niño se requiere de la cooperación y entendimiento de los padres; quienes estarán dispuestos a cooperar una vez que se les haya explicado el problema.

En estudios realizados por Frankel al, se observó que la presencia de la madre durante el tratamiento era beneficiosa, particularmente en niños de menos de cinco años, en este caso es importante permitir la entrada del padre o la madre al consultorio tomando en cuenta que éste no debe interferir en el trabajo del dentista o en la comunicación del dentista y el paciente. Los padres no deben detener la mano del niño, hablar o más aún aplicar el plan de tratamiento, el diálogo debe ser estrictamente entre el dentista y el paciente. El padre no debe hablar con los ayudantes durante la operatoria pues distrae la atención que debe ser totalmente del paciente, tampoco debe expresar sus sentimientos a algún instrumento o procedimiento, o transmitir estos sentimientos en expresiones faciales o movimientos. Si el niño no es cooperador la mayor razón por la que se pide la presencia del padre se pierde y se le pedirá al padre que salga; a veces por esta acción el niño entiende que su comportamiento es un requisito para la presencia de sus padres durante el tratamiento.

Se les debe explicar a los padres el daño a la salud dental del niño que se presenta por la ingestión de azúcar, también se les debe hacer notar lo importante que es la revisión semestral del niño ya que algunos padres por desidia o ignorancia no se ocupan de llevar a sus hijos al consultorio dental para que se les haga este examen bucal, porque piensan, erróneamente que al

perder el niño algún diente éste tendrá forzósamente tarde o temprano que ser reemplazado por otro, y es aquí donde el Cirujano Dentista debe explicar a los padres la función de los dientes -- temporales, y que es cierto que los dientes temporales se pierden, pero que mientras tanto éstos efectúan una función masticatoria, y que esta función solo se lleva a cabo si hay integridad anatómica y que en el caso de que el proceso destructivo siguiera ocasionando molestias y color al niño se pone en peligro la salud general de éste, ya que es precisamente en esta época en que necesita su dentición para logra un buen desarrollo.

Por otra parte si el proceso carioso llega al límite donde sea necesario la abulción del diente temporal dañado, éste traerá como consecuencia anomalías de posición de los dientes permanentes y en ocasiones inclusiones de los mismos por la dificultad de éstos para erupcionar acarreando consigo la mala oclusión con todas sus consecuencias y problemas como la de atraer al complejo sistema inmunológico hacia la región afectada y así debilitando las defensas orgánicas del resto del organismo ya que los dientes cariados son agentes tóxicos.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA MEDICA

La historia clínica es considerada un elemento de gran valor e indispensable en la práctica general de la odontología, con és ta se obtiene un conocimiento general de la salud del paciente. Es tan importante en el tratamiento del paciente infantil como en el adulto y es esencial obtenerla lo más completa y significativa posible.

La historia clínica es importante para tener la seguridad - que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del - paciente; para averiguar si la presencia de alguna enfermedad ge neral o la toma de determinados medicamentos destinados a su - tratamiento pueden entorpecer o comprometer el éxito del trata- miento dental, para detectar alguna enfermedad ignorada que exi- ja un tratamiento especial, ya que algunas enfermedades o anoma- lías presentan un conjunto de características o antecedentes que puedan conducir a un diagnóstico: para conservar un documento -- gráfico que pueda ser útil en el caso de reclamación judicial -- por incompetencia profesional.

A través de la historia clínica se obtiene una información vital el paciente comienza a tener confianza con el odontólogo a la vez que éste último demuestra su interés por el bienestar de su paciente.

La historia clínica consta de preguntas generales del paciente como nombre, edad, diminutivo, fecha de nacimiento, teléfono, nombre y ocupación del padre o tutor así como nombre y teléfono

del pediatra y fecha del último exámen médico.

Es importante conocer los antecedentes heredofamiliares, ya que hay enfermedades que se manifiestan en cavidad bucal y que pueden desencadenar problemas más severos.

La historia clínica se debe efectuar antes de introducir al niño al consultorio dental y ésta debe ser complementada con una plática con los padres.

El dentista no solo debe tomar en cuenta el cuestionario -- que se efectue al paciente, sino debe también hacer una evaluación general del paciente en cuanto éste entra en el consultorio y en cuanto a elementos esenciales como marcha anormal que nos puede indicar una anomalía del sistema nervioso central o un problema ortopédico, la estatura muy alta o muy baja, variaciones significativas en peso, deformidades muy importantes del cuerpo o alguna parte de éste nos indica un síndrome o algún trastorno o impedimento que requiera atención y manejo especial. La piel y las manos son indicadores tradicionales de enfermedades sistémicas como una enfermedad infecciosa de la infancia o una enfermedad congénita del corazón. Si hay pérdida de pelo, puede ser ocasionada por desequilibrios hormonales. Si el desarrollo del lenguaje es normal para el cual nos basamos en la capacidad del niño de reproducir los sonidos. Las uñas pueden encontrarse cortas o mordidas como resultado de un hábito o ansiedad.

Una vez realizada la historia y el exámen clínico realizaremos exámenes adicionales o complementarios de diagnóstico los -- cuales incluyen radiografías, fotografías y modelos de estudio.

A continuación se dá una historia clínica completa la cual debe ir aunada como ya se explicó a un exámen clínico completo.

A) EXAMEN CLINICO DENTAL

En el examen clínico dental, el odontólogo deberá evitar -- cualquier tendencia a enfocar su atención directamente a los teji dos dentales descuidando otros tejidos a los que dividimos para el exámen en extraorales e intraorales.

Entre los extraorales consideramos los labios; entre los in traorales consideramos la mucosa bucal, la lengua, el espacio sub blingual, el tejido gingival, el paladar y faringe y los dientes.

Primeramente es importante notar si nuestro pacien te halitosis o no, ya que un mal aliento puede deberse a facto-- res locales como retención de alimentos o condiciones locales pa tológicas, o puede deberse a factores sistémicos como problemas gastrointestinales y orofaríngeos, acidosis o estados patológi-- cos en general incluyendo algunas condiciones febriles.

B) EXAMEN EXTRAORAL

1.- GLANDULAS SALIVALES

Este exámen se realiza por medio de palpación en la zona sub mandibular. La sensibilidad o hinchazón unilateral o bilateral de las glándulas parótidas puede estar presente al igual que de-- ben ser palpadas las áreas circundantes las glándulas submaxilar y sublingular para detectar cualquier tamaño anormal de éstas.

2.- LABIOS

En estos debemos observar tamaño, color, forma y textura de

superficie. Frecuentemente encontramos en éstos úlceras, vesículas, fisuras o costras que pueden estar causadas por reacciones alérgicas o por deficiencias nutricionales.

La evaluación de la postura del labio en descanso o durante el diálogo es importante en la determinación de posibles deficiencias musculares y la influencia del labio y la lengua para la oclusión.

Un frenillo labial medio superior anormal puede causar un gran diastema entre los incisivos superiores y en un futuro será necesaria su cirugía.

C) EXAMEN INTRAORAL

1.- MUCOSA BUCAL, LENGUA Y ZONA SUBLINGUAL

Lesiones y cambio de color de la mucosa bucal necesitan evaluación cuidadosa. Normalmente la mucosa bucal se observa de color rosado, sin embargo la melanina puede ocasionar una pigmentación fisiológica normal de color pardo, observada principalmente en la raza negra. Una zona anatómica importante que debemos considerar en el exámen es la papila en el orificio del conducto de Stenon desde la glándula parótida, si esta papila se encontrara inflamada o agrandada es un signo patognomónico de sarampión, además de que se encuentra rodeada de pequeños puntos azulados o blanquecinos rodeados de rojo llamados manchas de Koplic.

Las lesiones más comunes que se encuentran en la mucosa bucal en niños son las que se asocian con el virus Herpes Simplex. Estas pueden ser relativamente benignas con pequeñas úlceras dolorosas y pueden ser más generalizadas extendiéndose al tejido gingival y al paladar, volviendo al tejido sensitivo y doloroso.

En cuanto a la lengua también se examina forma, tamaño, color y movimiento. Un mayor desarrollo de la lengua o macroglosia frecuentemente se presenta en el síndrome de Dawn y en el cretismo o puede asociarse con un quiste o neoplasma. El cambio de color, sensibilidad y la descamación de las papilas superficiales puede deberse a una deficiencia vitamínica. La sequedad de la lengua se presenta en la deshidratación o en niños respiradores bucales.

Si se presenta frenillo corto éste puede interferir con el movimiento normal de la lengua lo que puede producir importantes defectos para el desarrollo del lenguaje. En la zona sublingual podemos observar ulceraciones o hinchazón causada por la obstrucción de los conductos de las glándulas salivales.

2.- PALADAR Y FARINGE

La consistencia del paladar se examinará para eliminar la posibilidad de hendiduras debajo de la mucosa. Los cambios de color pueden estar causados por neoplasmas, enfermedades infecciosas y sistemáticas, traumas o agentes químicos.

Las amígdalas grandes nos indican frecuentes problemas respiratorios superiores y pueden ser responsable de problemas de hábitos de respiración bucal.

3.- TEJIDO GINGIVAL

La causa más frecuente de inflamación gingival es la poca higiene oral del paciente así como la tumefacción gingival se presenta

como respuesta a ciertas drogas.

La enfermedad periodontal es frecuente en pacientes con síndrome de Dawn, aunque también se presenta en algunas deficiencias nutricionales. Regiones fistulosas indican por lo general patología de algún diente de la región y en caso de inflación severa causada por absceso dental en el cual se requerirá tratamiento antibiótico además de establecer drenaje a través de los conductos pulpares si es posible. Enjuagues de agua con sal o sialogogos, pueden ser útiles y ayudar al drenaje. Después que han pasado los síntomas agudos el diente podrá ser tratado o extraído.

D) EXAMEN DE LOS DIENTES

El examen dental propiamente dicho consiste en la evaluación de tamaño, color y forma de los dientes. El espacio que existe entre los dientes primarios es normal y deseable ya que los dientes anteriores permanentes necesitan más espacio que los desiguales. La carencia total de estos diastemas entre los dientes desiguales no indican los posibles apiñamientos de los dientes permanentes.

Es importante que en la dentición mixta se localice la posición de algún canino no erupcionado para detectar tempranamente alguna posición anormal si se presentara el caso. La juiciosa extracción de dientes pueden impedir el impacto de los dientes permanentes.

La observación de dientes supernumerarios o auscencia de alguno es importante principalmente en la dentición permanente en la que puede haber un patrón anormal de erupción al diente normal.

La displasia ectodérmica es de origen genético y está caracterizada por la ausencia de todos o la mayoría de los dientes - (oligodoncia o anodoncia).

Cambio de color de los dientes puede ser resultado de causas sistémicas generales o de factores extrínsecos como la bacteria cromogénica.

Las relaciones mandibulares demostrará la posible presencia de mordida cruzada anterior o posterior así como otros problemas de mal oclusión. La línea de cierre debe ser observada cuidadosamente para diagnosticar los cambio en línea media durante la oclusión.

Para obtener un cuadro completo se deben observar las condiciones existentes antes del tratamiento.

E) HISTORIA CLINICA GENERAL Y DENTAL INFANTIL

Nombre del niño _____

Dirección _____ Teléfono _____

Diminutivo _____ Edad _____

Fecha de nacimiento _____

Fecha _____

Señale en una de las casillas: (SI), (NO).

1.- ¿Goza su hijo de buena salud? () ()

2.- ¿Ha estado sometido a tratamiento médico en alguna época de su vida? ¿Por qué? () ()

3.- ¿Ha estado hospitalizado? ¿Por qué? () ()

4.- ¿Ha sido intervenido quirúrgicamente? () ()
¿Por qué? _____

5.- ¿Es alérgico a algún medicamento o alimento? () ()
¿Cuál? _____

6.- ¿Toma su hijo algún medicamento actualmente? () ()
¿Cuál? _____

7.- ¿Ha tenido trastornos nerviosos, mentales o emocionales? () ()

8.- Señale con una cruz en la casilla correspondiente, si su hijo ha padecido alguna de las afecciones siguientes:

a) Asma () c) Hepatitis ()

b) Labio y paladar hendido () d) Enfermedad Renal ()

- e) Epilepsia () g) Trastorno Hepático ()
 f) Cardiopatía () h) Trastorno del Lenguaje ()

9.- ¿Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en operaciones o accidentes? () ()

10.- ¿Presenta equimosis con facilidad? () ()

11.- ¿Tiene dificultades en la escuela? () ()

12.- ¿Padece o ha padecido su hijo alguna de las enfermedades siguientes:

a) Diabetes

1.- ¿Tiene casi siempre sed? () ()

2.- ¿Tiene la boca seca con frecuencia? () ()

b) ¿Pérdida del conocimiento o ataques? () ()

c) ¿Hinchazón o dolor en las articulaciones? () ()

13.- ¿Ha ido su hijo alguna vez al dentista? () ()

14.- Señale con una cruz en la casilla correspondiente si su hijo ha presentado alguno de los trastornos dentales correspondientes.

a) Dolor de Dientes

e) Dientes deformados ()

b) Dientes Sensibles a lo Dulce ()

f) Manchas en los dientes. ()

c) Dientes sensibles al calor o frío ()

g) Dientes mellados o astillados ()

15.- ¿Padece su hijo algún trastorno a los antes mencionados? () ()

16.- ¿Da a su hijo algún preparado de fluor (gotas, pastillas, etc.)? () ()

17.- ¿Se le ha aplicado fluor anteriormente? () ()

18.- ¿Tiene algún hábito su hijo (chuparse el dedo, etc.)? () ()

19.- ¿Ha heredado alguna característica dental familiar?
¿Cuál? _____ () ()

20.- ¿Ha prometido a su hijo recompensarle por venir al
dentista? ¿Por qué? _____ () ()

Firma _____.

Por favor utilice la otra cara para dar al dentista los
informes que considere interesantes con relación a los -
antecedentes de su hijo.

ASPECTOS IMPORTANTES RADIOLOGICOS EN ODONTOPEDIATRIA.

Los rayos X descubiertos accidentalmente en el año de 1895 por Wilhelm Konrad Von Roetgen, inicia un nuevo método auxiliar de diagnóstico por medio de una imagen fotográfica de tejidos no observables clínicamente. La radiología tiene aplicaciones extremadamente amplias en la práctica de odontopediatría. Es muy importante la radiología aplicada en los niños, ya que en ellos la preocupación principal en todo momento son los problemas de crecimiento, desarrollo y los factores que los alteran como por ejemplo: Caries dental, fracturas, etc., además, los problemas de erupción o desarrollo pueden descubrirse en las radiografías y su tratamiento precoz podría reducir la necesidad de tratamientos prolongados. Asimismo ciertos procedimientos operatorios exigen el registro exacto de la forma de la cámara pulpar en relación con el tejido duro circundante y sólo una radiografía revelará esta información.

Para elaborar un buen diagnóstico y consiguiente plan de tratamiento, se elabora primeramente la historia clínica médica y el examen clínico dental, los que ya se describieron al principio de este trabajo y posteriormente se toma una serie radiográfica la cual es un auxiliar importante para nuestro diagnóstico.

La radiografía nos revela las condiciones de cualquier región que no puede ser observada clínicamente, en cuanto caries dental, extensión y calcificación de las coronas de los dientes permanentes, anomalías dentales en cuanto a forma, tamaño, número y posición, alteraciones de la integridad de la membrana periodontal, alteraciones de las estructuras duras del soporte de

los dientes y tejidos blandos circundantes, daños a dientes como fracturas, dilaceración, cuerpos extraños, etc.

Dentro de este método auxiliar de diagnóstico tenemos las radiografías intraorales y extraorales.

Entre las intraorales tenemos la dentoalveolar, la interproximal y la oclusal; entre las extraorales tenemos la cefalografía y la ortopantomografía.

De las intraorales encontramos varios tamaños que se utilizan de acuerdo a la edad del niño y que van desde la # 00 que mide 20.6 x 31.7 mm., es una película específica para niños y principalmente en aquellos que tienen pequeñas cavidades bucales. Puede usarse como película dentoalveolar o de aleta mordible. Los niños entre las edades de 3 a 5 años, suelen tolerar perfectamente estas películas. La película # 0 mide 22.2 x 34.9 mm., esta película puede usarse como dentoalveolar para dientes anteriores permanentes o como película dentoalveolar o de aleta mordible para niños más jóvenes.

La película más usada en adultos es la número 2.0 que mide 30.9 x 40.8 mm., esta se usa normalmente como tamaño dentoalveolar en adulto y también se puede usar como película oclusal en niños de corta edad. En niños mayores puede utilizarse como película dentoalveolar, y si se le coloca una aleta constituye una película ideal como película de aleta mordible o interproximal.

Otro tipo de película introral es la oclusal que mide 56 x 75 mm., que se utiliza para tomar como su nombre lo dice; radiografías oclusales en ambos arcos tanto superior como inferior en niños mayores y también en algunos como película lateral de mandíbula, para niños de muy corta edad.

La serie radiográfica consta de diferentes cantidade de películas dependiendo de la edad del niño. Si nuestro paciente infantil tiene 5 años o es menor, la serie radiográfica constará de ocho radiografías; cuatro dentoalveolares de las cuatro zonas de molares, dos interproximales o de aleta mordible que para cualquier serie radiográfica a cualquier edad se toman de las dos zonas de molares tanto derecho como izquierdo y por ser de aleta mordible aparecerán radiografiados tanto los dientes superiores como los inferiores de cada zona y por último dos oclusales una superior y otra inferior. Para las radiografías dentoalveolares e interproximales se usa la película # 0 y para la oclusal la # 2.

Para ayudarnos a detener la película en la posición adecuada dentro de la boca del paciente podemos emplear un instrumento llamado " Snap " fabricado de plástico y tiene dos puntas de trabajo en cada extremo de este. Una de las puntas o llamada punta de tenedor se utiliza para colocar las películas en las zonas de dientes anteriores, la segunda punta llamada de garra nos ayuda a detener la película durante la exposición de las zonas de los dientes posteriores.

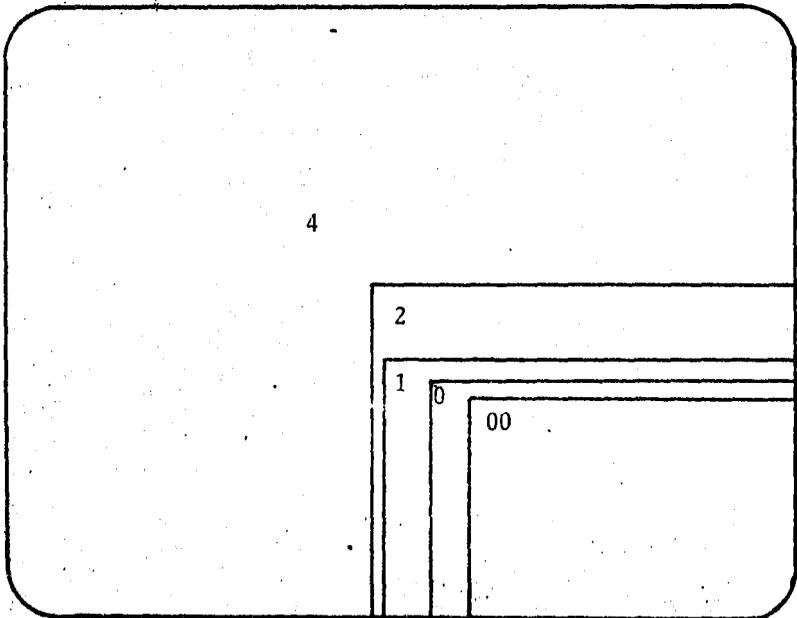
En los niños de edades entre los 6 a 9 años la serie radiográfica completa consta de cuatro radiografías del # 1 para las cuatro zonas de posteriores y seis radiografías también del # 1 para zonas de anteriores tanto superior como inferior; para las radiografías de aleta mordible utilizaremos dos del mismo número que las anteriores una de cada lado de la arcada.

Los pacientes entre los 10 a 12 años ya se consideran dentro del grupo de preadolescentes, y la cantidad de radiografías para una serie dentro de estas edades consta de seis radiografías # 2 para las cuatro zonas de molares, dos de aleta mordible, una para cada lado de la arcada y ocho radiografías del # 2 para zonas de

anteriores.

Para los dos últimos grupos de niños tanto los que se encuentran entre las edades de 6 a 9 años como los que están entre los 10 a 12 años las radiografías oclusales se tomarán dos: una para la arcada superior y otra para la arcada inferior y ambas del # 4.

Dentoalveolar	Nº	Milímetros
	00	20.6 x 31.7
	0	22.2 x 34.9
	1	23.8 x 39.6
	2	30.9 x 40.8
Oclusal	4	57.1 x 76.2



Esta pulverización se puede aplicar después de que los rollos de algodón están en su soporte ya listos para ser colocados en la boca.

Al colocar los rollos de algodón, el operador deberá asegurarse de que no haya ningún impedimento gingival dentro de la boca, ni que exista presión excesiva ejercida por la porción de -- sostén que se engrapa debajo de la barbilla del niño. Para bloquear totalmente el uso de saliva de la glándula parótida, deberá colocarse un rollo de algodón en la reflexión bucal onuesta - al primer molar permanente superior en cualquier arco que se esté operando.

Si se utilizan expulsadores de saliva para niños, deberán ser de tamaño pequeño, de fluio libre y no irritantes para los - teidos de boca. Para la mayoría de los niños es difícil tole-- rar un expulsor de saliva para adulto, ya que tiene el piso de - la boca muy poco profundo.

Se usan piezas de mano de alta velocidad, los dentistas que prefieren no usar el dique de hule pueden colocar una protección lingual que se parece mucho al sonorte del rollo de algodón, excepto en que tiene un instrumento en forma de copa de metal que mantiene a la lengua fuera del área de operación.

Cualesquiera que sean las preferencias de un operador sobre métodos de nrotección o su campo de oneración contra saliva y otras contaminaciones, este campo deberá permanecer completamente seco durante la inserción y excavado de restauraciones de amalgamas. Es de muy poca utilidad tener instrumentos de alta velocidad extremadamente exactos que preparan áreas de cavidades perfectas, si después se van a colocar amalgamas contaminadas con saliva o sangre. los cuales sería un fracaso potencial incluso -

A) PROCEDIMIENTO PARA TOMAR RADIOGRAFÍAS INTRAORALES EN ODONTOPE-
DIA-
TRIA.

Hay reglas muy sencillas para tomar radiografías intraorales:

- 1.- Se debe familiarizar al niño con el aparato radiográfi-
co y explicar el procedimiento antes de introducirle
la película radiográfica.
- 2.- Hay que asegurar que el mandil de plomo ha sido coloca-
do en el cuerpo del niño.
- 3.- Se coloca el aparato en el plano y angulación correcta
antes de colocar la película en la boca del paciente,
de esta manera evitaremos tiempo de molestia al niño.
- 4.- Se coloca la película en la zona por radiografiar, co-
locándola firmemente usando solamente la presión nece-
saria para mantenerla en el lugar del Snap, que es un
sostenedor y nos ayuda de manera que el paciente no
tiene que sostener la película con el dedo. Sólo se
coloca la película en el Snap y posteriormente se in-
troduce en la boca colocándola en la zona por radio-
grafiar y se pide al paciente que muerda, de esta ma-
nera la película queda firmemente colocada y sin movi-
miento.
- 5.- Se deben radiografiar las áreas más fáciles primero de
tal manera de darle confianza al paciente y así obte-
ner mayor cooperación del mismo. Las zonas anteriores
al igual que la colocación de las radiografías inter-
proximales son menos molestas por esta razón es reco-
mendable tomarlas primero y posteriormente las zonas
de dientes posteriores o de molares que son más moles-
tas.

Se debe recordar que para una serie de radiografías in-
traorales dentoalveolares se usarán el mismo tamaño de
radiografías, ya sea la # 00, la # 0, la # 1, o la # 2.

- 6.- No se deje deslizar el paqu^etⁱllo de la pelⁱc^ula para colocarlo en posicⁱoⁿ pu^es la irritacⁱoⁿ de la mucosa oral a menudo produce n^auseas. Algunos pa-
cientes tienden a sentir n^ausea cuando se les colo-
ca el paqu^etⁱllo en la boca, para disminuⁱr esa sen-
sacⁱoⁿ, sobre todo cuando se radiografian zonas de
molares, se aconseja al paciente respirar profunda-
mente por su narⁱz, si ésto no evitara la sensacⁱoⁿ
nauseosa, se empleará un anestésico t^opico en atomi-
zador colocándolo en el velo del paladar.

B) TECNICAS RADIOGRAFICAS INTRAORALES.

Son dos las t^ecnicas de uso m^as frecuente en odontología
para tomar radiografⁱas intraorales:

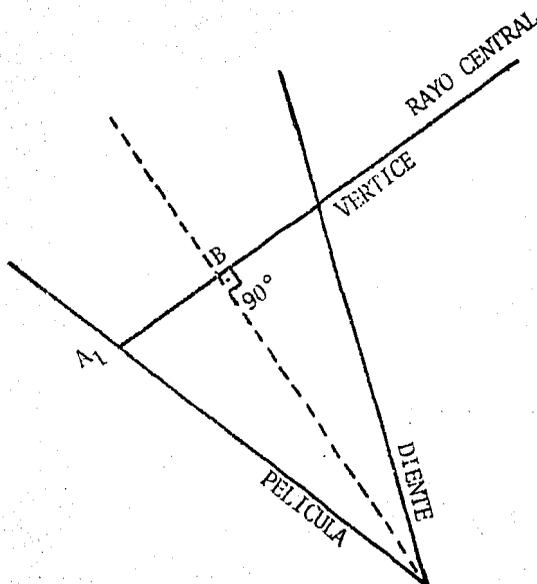
- 1) T^ecnic^a de Biseccⁱoⁿ
- 2) T^ecnic^a de Paralelⁱs^mo

1.- TECNICA DE BISECCION

Esta t^ecnic^a construye uno de los procedimientos m^as antiguos
para tomar radiografⁱas intraorales, es la t^ecnic^a que utilizan la
mayorⁱa de los dentistas actualmente, porque generalmente se consi-
dera uno de los procedimientos m^as f^aciles.

La t^ecnic^a de biseccⁱoⁿ requiere que el operador imagine un
bisector imaginario del ángulo formado por el eje longitudinal del
diente y la pelⁱc^ula radiogr^afica; el ángulo se forma donde la pe-
lⁱc^ula contacta con la corona dental. Teniendo esto en cuenta el

operador debe dirigir el rayo central o haz de radiación a través del vértice del diente de tal manera que choque con el bisector formando ángulos rectos.



GEOMETRIA DE LA TECNICA DE BISECCION

Para evitar variaciones en la longitud de la imágen del diente, la técnica de bisección emplea un principio geométrico, de acuerdo con el cual el haz de radiación se dirige en ángulo recto a la línea o plano imaginario que como ya se mencionó bisecta el ángulo formado por la película y el eje longitudinal del diente. Como el rayo pasa a través del diente oblicuamente, la distorción de la imagen no se logra eliminar por completo.

Esta técnica necesita angulaciones variables del tubo de radiación que dependen de las zonas de los maxilares que se han de examinar; por lo tanto es importante para asegurar la presión de la radiografía que la cabeza del paciente esté en relación correcta con el tubo de radiación. La silla dental y la cabecera se ajustan para la comodidad del paciente y para colocar la cabeza en la posición debida. La posición exacta de la cabeza sirve de base para utilizar los ángulos que se sugieren.

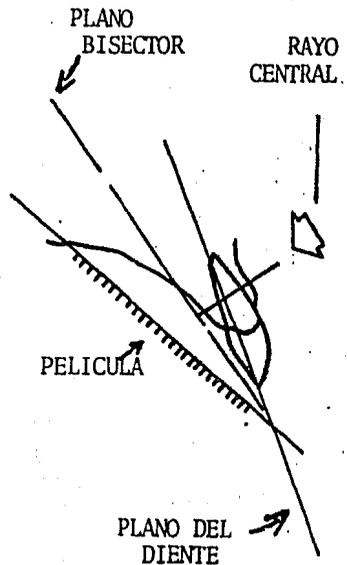
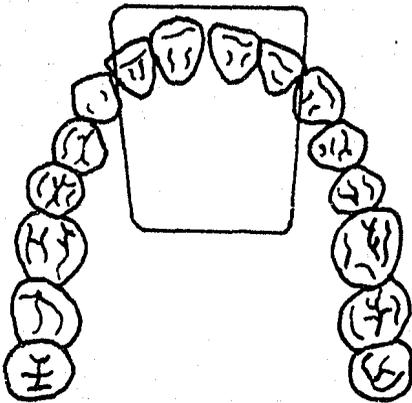
Para un examen del maxilar superior, la cabeza se ubicará en el cabezal de modo que el plano de oclusión sea paralelo al del piso; para zonas de la mandíbula, la cabeza deberá inclinarse directamente hacia atrás hasta una posición en la que el plano oclusal quede paralelo al piso cuando la boca del paciente esté lo bastante abierta como para acomodar el dedo índice del paciente para acomodar la película.

Para ubicar horizontalmente el tubo de rayos X en relación con el plano sagital no puede determinarse a causa de las variaciones en la forma y contorno del arco dental de un individuo a otro. Una regla a seguir es dirigir el rayo de manera que pase directamente por los espacios interproximales de los dientes en estudio, evitando así la superposición de la estructura de un diente con las de otro.

Para la ubicación del tubo de rayos X en el ángulo vertical adecuado respecto del plano horizontal, se han recomendado angulaciones específicas para cada zona de los maxilares, y esto se aplica, sea que se emplee el método del índice y el pulgar para mantener la película en el sitio o el sostenedor de bloque de mordida.

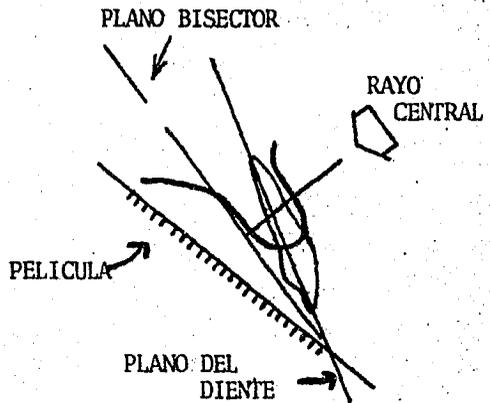
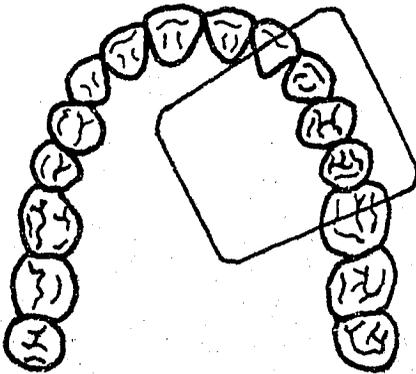
1.1 Región incisiva superior.

Se centra el paquete radiográfico verticalmente en la línea media con la superficie lisa hacia la superficie granulada hacia la parte palatina de los incisivos centrales. El borde inferior debe estar paralelo al margen incisivo y sobresalir de éste 3 mm. El rayo central se debe dirigir al centro del paquetillo, siendo la angulación vertical de $+45^\circ$. Si al colocar el paquetillo en cualquiera de las zonas no ajusta correctamente, nos ayudaremos de una torunda de algodón para su ajuste.



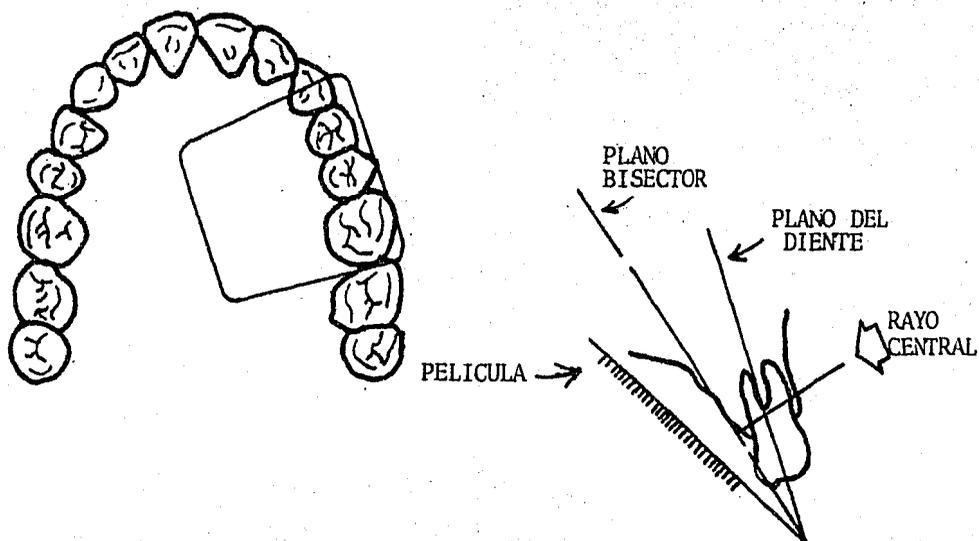
1.2- Región canina superior.

Colóquese la película con el eje longitudinal del paquetillo en posición vertical con la superficie granulada hacia el aspecto lingual del diente, el borde inferior debe estar paralelo al plano oclusal y sobresaliendo 3 mm. Se dirige el rayo central a - centro del paquetillo en ángulo vertical de + 30 a 35°.



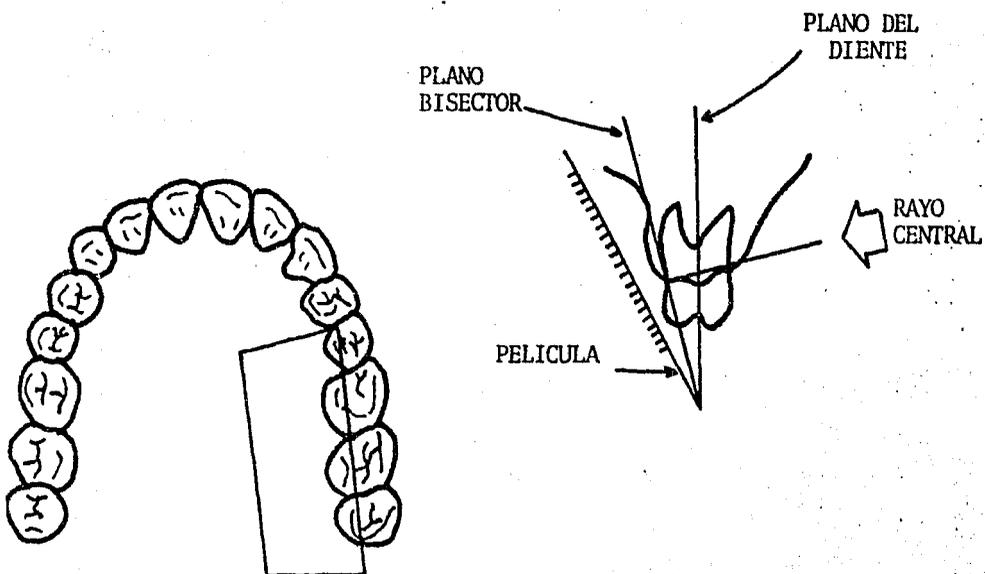
1.3- Región premolares superiores

El eje longitudinal del paquettillo se coloca horizontalmente con la superficie granulada hacia la cara lingual de los dientes; el borde inferior debe sobresalir 3 mm., del borde incisal de los dientes. El rayo central se debe dirigir al centro del paquettillo con una angulación de $+ 30^\circ$.



1.4- Región molares superiores

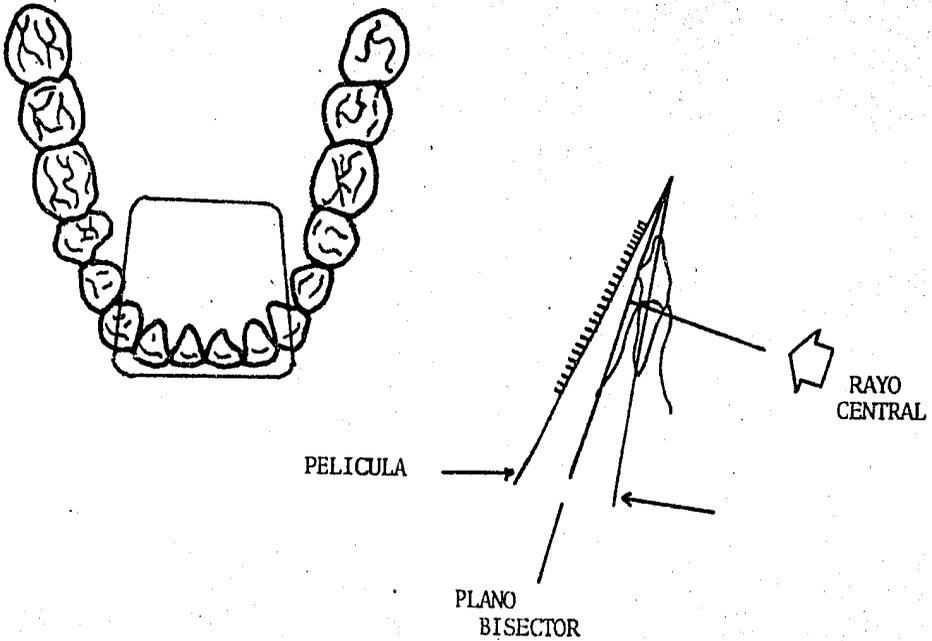
El eje longitudinal del paquetillo se coloca horizontalmente, con la superficie granulada hacia el aspecto lingual de la zona. El borde anterior del paquete se alinea con el espacio distal del segundo premolar y el borde inferior debe estar paralelo al plano oclusal y 3 mm., por debajo de éste. El rayo central se debe dirigir al centro de la película en ángulo vertical de + 20°.



1.5- Región incisiva inferior.

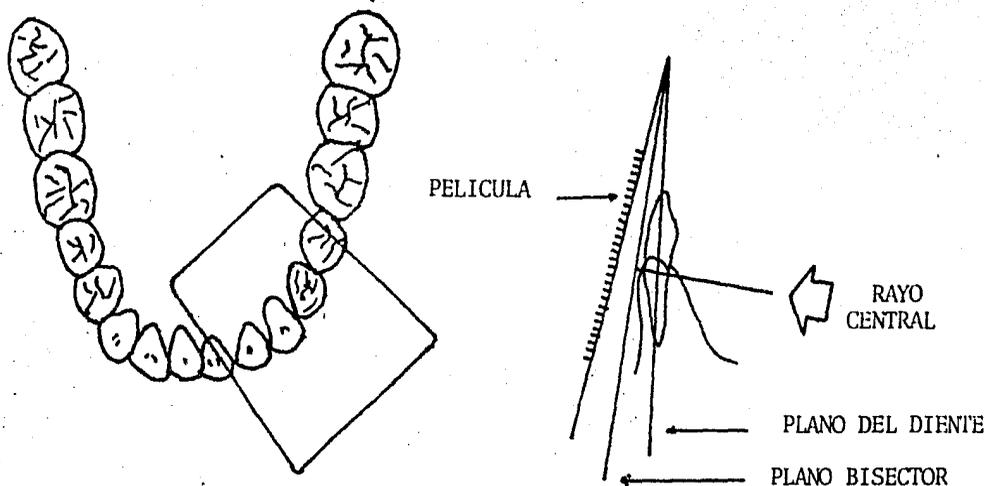
El paquete se coloca centrado sobre la línea media con la cara granulada hacia los dientes. El borde superior debe estar paralelo al margen incisivo y unos 4 mm., por arriba de éste.

Se dirige el rayo central por el plano medio hacia el centro del paquete en ángulo vertical de -15° .



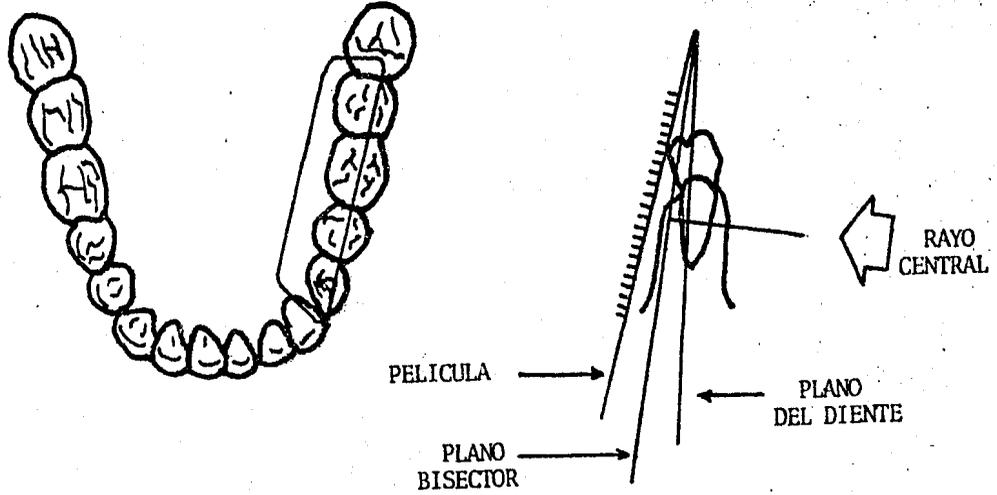
1.6.- Región canina inferior.

El eje longitudinal del paquete se coloca verticalmente con la cara granulada hacia el diente. El borde superior debe estar paralelo al plano oclusal y 6 mm., por encima de éste. Se dirige el rayo central al centro del paquete con una angulación vertical de -20° .



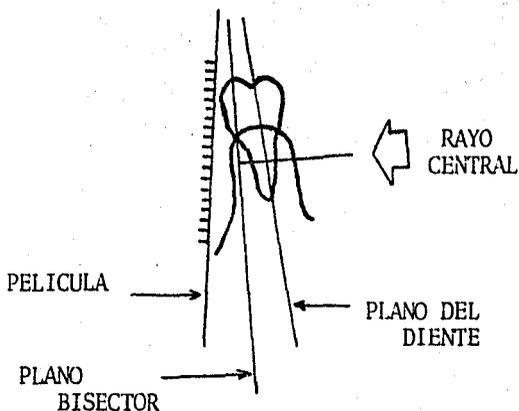
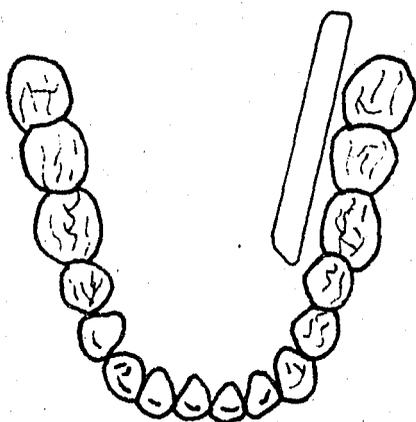
1.7- Región Premolares inferiores

El eje longitudinal del paquete se coloca horizontalmente - con la superficie granulada hacia los dientes. El borde superior debe estar paralelo al plano oclusal y unos 3 mm., por arriba de éste y el rayo central se dirige hacia el centro de la película con una angulación vertical de -10 grados.



1.8- Región de molares inferiores

El paquete se coloca con su eje longitudinal horizontal y la superficie granulada hacia el aspecto lingual del diente. El borde superior del paquete debe estar paralelo al plano oclusal y saliendo 3 mm., del mismo. El rayo central se dirige al centro con un ángulo vertical de -5 a 0° .



1.9. - Técnica interproximal o de aleta mordible.

Las exploraciones dentales por medio de los métodos visuales instrumentales corrientes revelan generalmente las caries en las superficies descubiertas. Sin embargo, resulta muy difícil observar las que están ocultas en las superficies interproximales. Sobre todo de los dientes posteriores, cuyos diámetros bucolinguales son anchos.

El examen radiográfico usando película de aleta mordible - revela la presencia de caries interproximales y oclusales, el tamaño y modificaciones de la pulpa, las restauraciones sobrantes, la reaparición de caries debajo de restauraciones existentes, coronas mal colocadas y la altura de la cresta alveolar.

Técnica para la radiografía interproximal

El eje longitudinal de la película debe estar paralelo al plano oclusal, se debe sostener el paquete con la aleta mordible manteniendolo en esta posición mientras se le pide al paciente - que muerda poco a poco, inmovilizando así el paquetillo. El cono se coloca horizontalmente con una angulación de + 8 grados y dirigiendo el rayo central a través de los puntos de contacto.

1.10- TECNICA OCLUSAL

La radiografía oclusal es un procedimiento suplementario para mostrar grandes zonas dentales en una sola película. Esta - revela grandes anomalías que a menudo no pueden registrarse convenientemente en otras películas. La radiografía oclusal es muy útil para mostrar fracturas de los procesos palatino y alveolar del maxilar superior y varias partes del maxilar inferior también con este tipo de película se puede hacer un reconocimiento de los dientes y de los maxilares para localizar dientes impactados, - - cuerpos extraños y cálculos en los conductos salivales. Para de terminar la extensión de lesiones tales como quistes, osteomielitis y tumores malignos. Para registrar modificaciones en el tamaño y en la forma de los arcos dentales, para mostrar la presencia o ausencia de dientes supernumerarios, sobre todo en la región canina; para observar el estado del maxilar superior después de las operaciones de reparación de paladar hendido, para revelar odontomas que hayan bloqueado el brote de los dientes, para examinar zonas desdentadas en las que frecuentemente se localizan focos de infección debidos a restos radiculares, dientes impactados, zonas necróticas y para localizar zonas destruídas en los trastornos malignos del paladar.

1.10.1- TECNICA OCLUSAL PARA MAXILAR

Para colocar el paquetillo de la película, se estira una comisura de los labios con el borde lateral de paquetillo, la otra comisura puede empujarse suavemente con el borde lateral, con el dedo hasta que se logre insertar el borde opuesto del paquetillo. En el examen del maxilar superior, la superficie granulada del

paquetillo mira hacia las superficies oclusales de los dientes superiores. El eje longitudinal debe coincidir con el plano medio. Diríjase el rayo central en ángulo vertical de 65° a través de la punta de la nariz hacia el centro del paquetillo. El paciente debe cerrar la boca lentamente e inmovilizar la película mordiéndola con suavidad.

1.10.2 TECNICA OCLUSAL PARA MAXILAR INFERIOR

Se inserta el paquetillo oclusal con la superficie granulada hacia el arco inferior. El eje corto de la película debe coincidir con el plano medio de nuestro paciente. El borde posterior de la película debe estar junto a las ramas del maxilar inferior. El rayo central debe dirigirse perpendicularmente al plano oclusal, a través de la cara inferior de la mandíbula. La cabeza del paciente debe permanecer lo suficientemente inclinada hacia atrás para que el plano oclusal esté perpendicular al piso. El paciente debe cerrar la boca y así inmovilizar la película mordiéndola con suavidad.

2.- TECNICA DE PLANOS PARALELOS

Esta técnica también llamada "Técnica de ángulo recto", o "Técnica de cono largo", fue ideada originalmente por Mc Cormik y mejorada y popularizada por Fitzgerald, la ventaja de esta técnica es que produce excelentes radiografías intraorales para diagnóstico a su vez que presentan menos distorsión geométrica de los dientes y de las estructuras circundantes. En el área estudiada se obtiene la posición relativamente exacta de las estructuras anatómicas.

En esta técnica el plano de la película se coloca paralelamente a los ejes longitudinales de los dientes. Debido a las partes anatómicas abarcadas, generalmente hay que colocar la película a distancia de las superficies linguales de los dientes, excepto en el caso de los molares inferiores.

2.1- PRINCIPIOS DEL PARALELISMO

El uso eficiente de la técnica de cono largo depende en gran parte de que se mantengan determinadas condiciones esenciales:

- 1.- El plano de la película debe estar recto
- 2.- El plano de la película debe estar paralelo a los ejes longitudinales de los dientes.
- 3.- En todas las áreas, salvo en el molar inferior, la película debe colocarse a distancia de la superficie lingual y situarse en las zonas más profundas de la boca para abarcar el ápice del diente.
- 4.- El frente del cono abierto debe mantenerse paralelo al plano de la película, ajustando las angulaciones vertical y horizontal. De esta manera, el haz de rayos X se dirige perpendicularmente al plano de la película.
- 5.- El cono debe dirigirse de tal forma que toda la película quede cubierta por el haz de rayos X.

Las conformaciones anatómicas pueden impedir colocar el plano de la película paralelo a los ejes longitudinales de los dientes, para lograr esta paralelización utilizamos varios métodos:

Uno de ellos es colocar un rollo de algodón entre el lado emulsionado del paquete radiográfico y las caras linguales de las coronas de los dientes; también puede emplearse un bloque de mordida largo de madera o plástico para que el paciente cierre sobre él y los sostenga en su sitio después que se ha colocado el paciente radiográfico a la distancia deseada de las caras lingua

les de las coronas dentarias; otros posicionadores de película - son los instrumentos XCP, aunque éstos en algunos casos no pueden ser usados; por ejemplo en pacientes gravemente traumatizados que no pueden cooperar o pacientes con enfermedades sistémicas cuyo exámen radiográfico intraoral es complicado; en estos casos el uso de otra técnica es importante.

C) TECNICAS RADIOGRAFICAS EXTRAORALES

1.- RADIOGRAFIA PANORAMICA U ORTOPANTOMOGRAFIA

Dentro de las radiografías extraorales tenemos la radiografía panorámica y la cefalografía, que son los dos tipos de película extrabucales más utilizadas especialmente en el campo de la ortodoncia, parodoncia y cirugía maxilofacial. Para este tipo de radiografías se necesita una unidad de rayos X especial.

La primera máquina panorámica tomográfica disponible comercialmente fue la Panorex en 1957, y desde que este aparato se introdujo a la odontología la radiografía panorámica ha mostrado tener gran aceptación en nuestra profesión por todos los atributos que ésta tiene ya que por ser una película extroral no presenta dificultad de colocación y retención como lo que ocasionaría la toma de una serie radiográfica intraoral, no significándose la radiografía panorámica un sustituto sino un complemento de la serie radiográfica intraoral.

La radiografía panorámica se encuentra en diferentes medidas dependiendo de la marca y del tipo de aparato que se utilice. Anatómicamente abarca dientes, tejidos de sostén, región maxilar hasta el tercio superior de la órbita y el maxilar inferior íntegro incluida la región articular temporomandibular y ésto se registra en una sola hoja de película durante una exposición. Esta radiografía es un excelente método de comparación entre el lado derecho y el lado izquierdo en cuanto a cóndilo, rama, senos maxilares asimismo durante la dentición mixta nos sirve de medio para control de erupción; al igual que nos permite observar dientes supernumerarios, dientes incluídos, fracturas, quistes, problemas de espacio, etc.

Como ya se mencionó la radiografía panorámica es un método complementario ya que aunque la imagen es amplificadas no lo es de

manera uniforme, resultando cierta distorción.

POSICION DEL PACIENTE

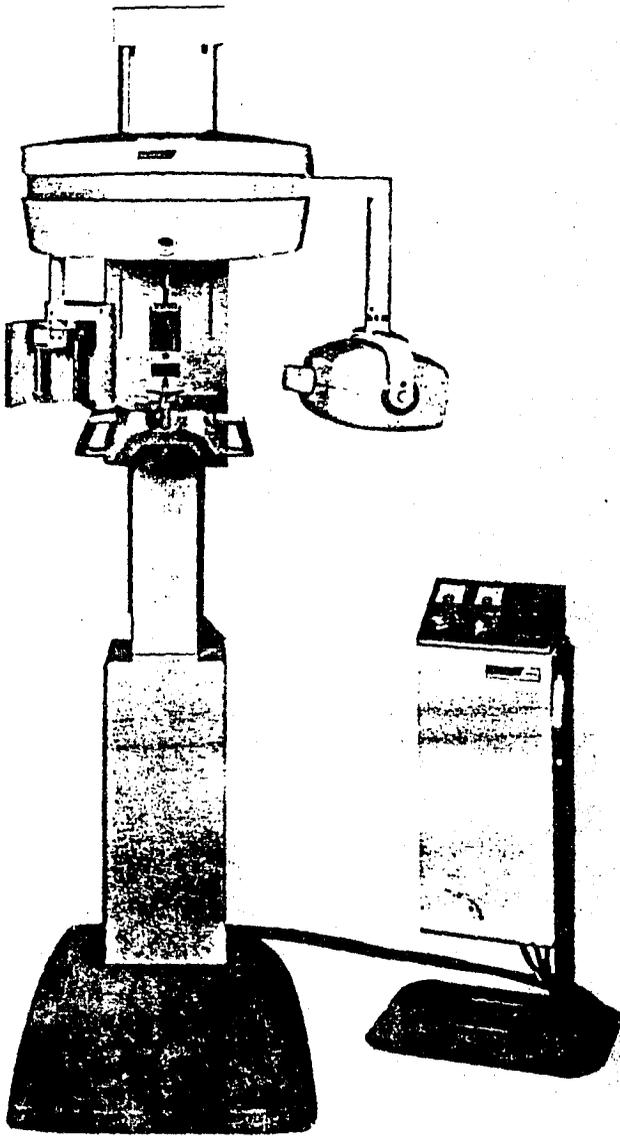
Se considera de gran importancia la posición correcta del paciente para la toma de radiografías panorámicas; esta posición dependerá del tipo de aparato que se utilice por ejemplo en un tipo de aparato se colocará al paciente sentado viendo hacia la columna que soporta la unidad y hacia el lado opuesto del operador, en cambio en un aparato diferente el paciente se colocará viendo hacia el operador y con su espalda hacia la columna del aparato.

Existen algunos puntos que se pueden aplicar a cualquiera de las dos posiciones en cuanto a la posición del paciente correcta:

- 1.- La espalda del paciente debe estar lo más derecha posible al igual que el cuello, con esta posición se elimina o por lo menos se reduce superposiciones de la sombra de la columna vertebral que se pudiera presentar en la película.
- 2.- El paciente debe presentar el plano de Frankfort que consiste en trazar una línea imaginaria del punto ala nasal, al punto tragus de la oreja paralelo al piso. Este es un plano de referencia seguro y mucho más satisfactorio que el plano oclusal ya que teniendo este plano paralelo al piso lograremos aclarar la sombra del paladar volviéndola menos radiopaca.
- 3.- La línea media de cara y maxilares debe coincidir con la línea media del descanso de la barba de la unidad para que exista una menor distorción, si este punto no se colocara correctamente, obtendríamos la mitad de la imagen en la radiografía amplificada mientras que la otra mitad la obtendríamos reducida. Hay algunas zonas anatómicas que se pueden tomar como puntos de comparación como son; la rama ascendente de la mandíbula y los molares.

Existen ciertas características que comparten todos los aparatos de radiografías panorámicas como son:

- 1.- El paciente se coloca en una posición fija con respecto a la fuente de rayos X y a la película.
- 2.- Se hace girar la fuente de rayos X y la película alrededor de la cabeza del paciente.
- 3.- Para obtener la radiografía se utiliza algún tipo de chasis con pantalla intensificadoras y película para radiografía con pantalla.
- 4.- Aunque los aparatos pueden diferir uno del otro, cada uno tiene un tiempo específico prefijado para el ciclo de operación
- 5.- Todos los aparatos tienen ajustes para el Kilovoltaje para poder variar la penetración de los rayos X según el tamaño del paciente.



UNIDAD PANORAMICA DE RAYOS X; RITTER PANORAL

El análisis cefalométrico se realiza con el fin de evaluar la relación mandíbula-maxila, diente-mandíbula; también con el fin de evaluar y analizar los modelos de crecimiento y predecir posibles modelos de crecimiento patológicos; si ambas, tanto - mandíbula como maxilar se encuentran armoniosamente relacionados una a la otra y a su vez, ambas a la base del craneo; con este tipo de radiografía podemos observar si nuestro paciente es ortognata, prognata o retrognata.

Las radiografías cefalométricas se realizan utilizando un cefalostato. Este dispositivo permite colocar y volver a colocar la cabeza del paciente en una relación predeterminada del - haz de rayos X con respecto al plano de Frankfort. El examen cefalométrico más común es la proyección lateral de cráneo. Esta radiografía se utiliza para hacer trazos cefalométricos para medir las relaciones faciales.

Cuando se obtiene la radiografía lateral de cráneo para - trazos cefalométricos, es muy conveniente poder registrar el perfil de los tejidos blandos y los puntos óseos de referencia.

El cefalostato está compuesto por sostenedores para evitar el movimiento de la cabeza del paciente y por olivas que deben ser de un material y forma que no produzca sombra que interfiera con la imagen radiográfica de la cabeza; las olivas deben adecuarse confortablemente sin deformar el área externa del oído y deben ser fáciles de manipular para que el alineamiento pueda hacerse rápidamente y sin molestar al paciente.

A través de los años la distancia objeto-ánodo se ha vuelto

standard. Existen en el mercado diferentes tamaños de película de acuerdo al tamaño de chasis que tenga cada marca y tipo de aparato radiográfico.

La cefalometría estudia el crecimiento del complejo dento-cráneo facial de un individuo. Este estudio se basa en la presencia de puntos cefalométricos los cuales unidos formarán planos cefalométricos y éstos al entrecruzarse formarán ángulos cefalométricos.

PUNTOS CEFALOMETRICOS

Nasión.- Se localiza en la parte más anterior de la sutura frontonasal; representa el límite más anterior de la base del cráneo.

Silla Turca.- Representa el punto medio de la base del cráneo.

Porión.- Es el punto medio del borde superior del conducto auditivo externo, localizado por medio de las olivas del cefaltato.

Punto A (sub-espinal).- Se encuentra en la parte más profunda entre la espina nasal anterior y el porión.

Punto B Supramental.- Punto más posterior en la concavidad entre infradental y pogonión en la mandíbula.

Espina nasal anterior.- Situado en el límite posterior de la silueta del maxilar.

Pogonión.- Es el punto más anterior en el contorno del mentón.

Gnación.- Es el punto más posterior e inferior del contorno del mentón.

Mentón.- Es el punto más anterior e inferior de la sombra de la sínfisis mandibular.

Gonión.- Es el punto más posterior e inferior de la silueta del ángulo de la mandíbula.

Orbitario.- Punto más inferior del borde la fosa orbitaria inferior.

Basión.- Es el punto más bajo del borde anterior del agujero occipital en plano sagital.

PLANOS CEFALOMETRICOS

Plano SN.- Está constituido por la unión de los puntos silla y nasión.

Plano Mandibular.- Está constituido por una línea paralela al borde más inferior del cuerpo de la mandíbula.

Plano Frankfort.- Está constituido por la unión de porion y orbitario.

Plano Facial.- Está constituido por la unión de los puntos nasión y pongonión.

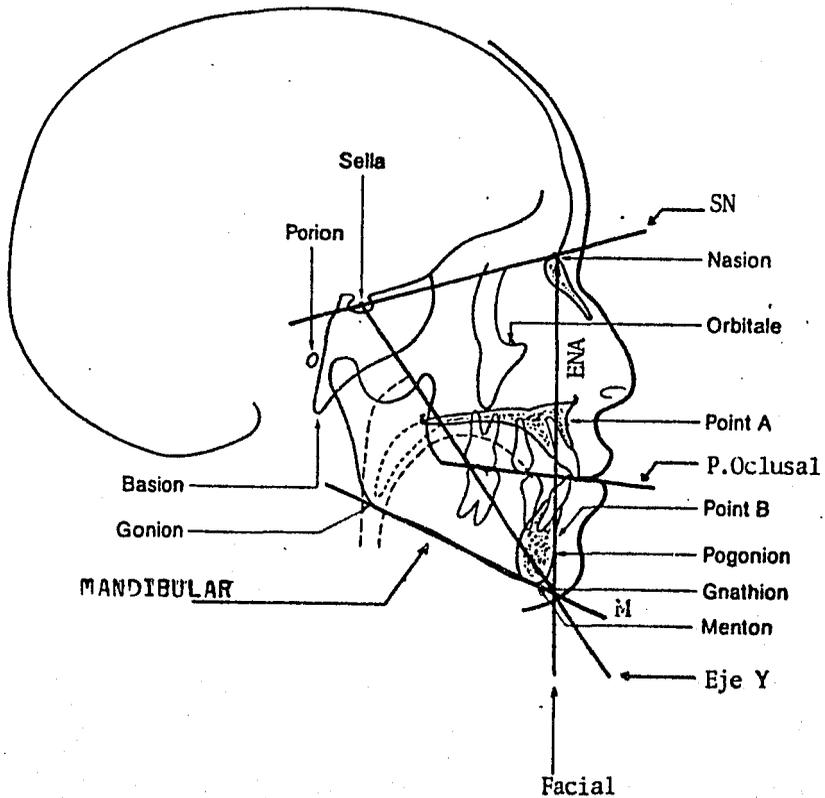
Plano del Eje.- Está constituido por la unión de los puntos silla y gnación.

Plano A Pogonión.- Está constituido por la unión de los puntos A y pogonión.

Plano Oclusal.- Está constituido por una línea que corta las cúspides de los molares y los bordes incisales de los incisivos.

Existen una gran cantidad de análisis cefalométricos, estos análisis son estudios profundo y comparativos de una gran cantidad de ángulos cefalométricos formado por intersecciones de los planos cefalométricos arriba mencionados. Las normas en el valor de dichos ángulos varían en muchos de sus creadores entre ellos tenemos los siguientes análisis:

Steiner, Jarabak, Downs, Moyers, Sassouni, Rickets, Tweed, Bjork, Wylie, Thomas y otros más.



PUNTOS Y PLANOS CEFALOMETRICOS

CARIES DENTAL

La caries dental es una enfermedad infecciosa de los tejidos calcificados de los dientes, caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas en las que hay desmineralización de la sustancia o parte inorgánica de los dientes y destrucción de la sustancia orgánica de los mismos, cuyos agentes destructivos iniciadores son ácidos, los que disuelven inicialmente los componentes orgánicos del esmalte. La disolución de la matriz orgánica del esmalte tiene lugar después del comienzo de la descalcificación y obedece a factores mecánicos o enzimáticos. Estos ácidos son producidos por ciertos microorganismos bucales que metabolizan hidratos de carbono fermentables para satisfacer sus necesidades de energía.

La caries dental es la más frecuente de las enfermedades crónicas de la raza humana. Una vez producida, sus manifestaciones persisten toda la vida, aunque la lesión sea tratada. - - Practicamente no hay región geográfica de la tierra cuyos habitantes no tengan alguna manifestación de caries dental. Afecta a personas de ambos sexos, de todas las razas, estratos socioeconómicos y grupos cronológicos.

Comienza en ocasiones poco después que los dientes brotan en la cavidad bucal. Algunas personas que nunca tienen caries son denominadas "libres de caries", y no se ha encontrado una explicación satisfactoria para esta inmunidad.

Investigadores odontológicos han estudiado los diversos aspectos del problema de la caries. Pese a esta extensa investi-

gación, muchas facetas de su etiología todavía siguen siendo obscuras, y los esfuerzos por la prevención solo han tenido éxito parcial.

A) DATOS HISTORICOS DE LA CARIES DENTAL

Hace 300 años, Anthony van Leuwenhock describió los microorganismos que encontró en su propia placa interdental. Al final del siglo XIX, Black y Williams describieron la propiedad particular de la bacteria de la placa adherida a la superficie dental en forma de agregados gelatinosos. El papel específico de la sucrosa en formación de la placa y el papel de la placa en la formación de caries.

Posterior y desafortunadamente, Miller abandonó el campo de la microbiología creyendo que todas las bacterias de la cavidad bucal estaban relacionadas con la caries dental. Miller propuso que eran dos procesos fundamentales involucrados en la pérdida del mineral contenido en el esmalte durante la formación de la caries dental. Primero, los carbohidratos fermentados son rápidamente convertidos a través de la bacteria salival en ácidos. Segundo, el ácido solubiliza el fosfato de calcio del esmalte, resultando, una lesión cariosa.

Esto fue concluido por Miller cuando encubó un diente en una mezcla de saliva y pan y observó que la bacteria salival fermentaba los carbohidratos, produciendo suficiente ácido para descalcificar el diente.

El error fundamental de este experimento fue que él tomó una bacteria contenida en la saliva en vez de tomar una bacteria

contenida en un proceso cariioso. Este experimento demostró que la bacteria de la saliva era capaz de producir un ácido que descalcificaba el diente dentro de las condiciones específicas - del experimento.

Como la boca no puede estar limpia de bacterias, se deduce que el diente, se debe hacer más resistente al proceso de descalcificación si los métodos de prevención tienen éxito.

Mayor evidencia acerca de la etiología de la caries dental fue obtenida por Orland y sus colaboradores cuando demostraron - que animales susceptibles a la caries manteniendo una dieta cariogénica, fallaban en el desarrollo de la enfermedad cuando estaban completamente libres de la bacteria. Desafortunadamente los investigadores siguieron creyendo que la caries dental es un mal inespecífico, mientras ignoraban el trabajo de J.K. Clarke, el cual se basaba en aislar un estreptococo de una lesión cariiosa.

Keyes demostró la naturaleza infecciosa y transmisora del mal, posteriormente Zinner et al, mostró evidencias que un microorganismo específico está implicado en la etiología de la caries dental humana. Zinner et al y colaboradores observaron que al forzar el estreptococo aislado de una lesión cariiosa en humanos inducía la caries rampante en roedores, este microorganismo fue identificado como S. Mutans.

Otro aspecto importante del descubrimiento era el mecanismo de adherencia del organismo al diente. Jordan y Keyes demostraron que cuando la fuerza cariogénica de S. Mutans era aumentado con sucrosa, pero no con otros azúcares, grandes cantidades de glucanos y fructanos de alto peso molecular eran producidos. Se presentó la hipótesis de que estas sustancias son esenciales

para la colonización estreptocócica de la superficie lisa de los dientes.

Estudios posteriores proponen que el papel de la sucrosa no está relacionado en la colonización inicial, pero sí relacionado en la acumulación de S. Mutans. La evidencia in vitro es que - muchas tinsiones fresca, aisladas y conservadas en laboratorio - forman apreciables cuentas de placas tenaces con glucosa o fructuosa. Además, células de S. Mutans Puede también ligar firmemente a la hidroxapatita en ausencia de sucrosa.

Es interesante observar que en niños con sucrosa-isomaltasa deficiente y una consecuente disminución o ausencia total de sucrosa, puede albergar S. Mutans, en una población normal en cuanto a saliva y a dientes.

En general datos en humanos sugieren que la sucrosa no es indispensable para la colonización inicial del S. mutans, especialmente en superficies retentivas de los dientes como fisuras o áreas interproximales.

B) ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

La etiología de la caries dental es un problema complejo y complicado, ya que está dada por muchos factores y además porque como ya dijimos antes muchas facetas sobre su etiología siguen siendo oscuras. No hay una opinión por todos aceptada sobre la etiología de la caries dental.

La lesión primaria de la caries se produce en primer lugar en la superficie dental, y si no se detiene o elimina, progresa

hacia adentro, afectando en última instancia la pulpa. Las lesiones cariosas iniciales ocurren con mayor frecuencia en aquellas superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos. Ahora se sabe que uno de los cambios detectables más tempranamente a nivel de investigación es la pérdida de mineral del esmalte debajo de la superficie. En la mayoría de los casos el primer dato clínico observable en la caries del esmalte es el aspecto blanquecino de la superficie en el lugar de ataque. Aunque este color blanquecino puede pasar inadvertido cuando el diente está húmedo, y es fácilmente detectable cuando se seca cuidadosamente y se examina la superficie dental seca.

A través de años de investigación y observación se han elaborado dos teorías principales sobre la etiología de la caries dental: La primera es la acidógena y la segunda la proteolítica; aunque nosotros comenzaremos por describir la colonización bacteriana o formación de placa, que para nosotros es un factor importantemente predisponente en la formación de caries dental.

1.- COLONIZACION BACTERIANA (FORMACION DE PLACA)

Por lo general se acepta que para que las bacterias puedan alcanzar un estado metabólico tal que permita formar ácidos es necesario previamente que construyan colonias. Más aún, para que los ácidos formados lleguen a producir cavidades cariosas es indispensable que sean mantenidos en contacto con la superficie del esmalte durante un lapso suficiente para provocar la desmineralización del tejido. Todo esto implica que para que la caries se origine debe existir un mecanismo que mantenga las colonias bacterianas, su estrato alimenticio y los ácidos adheridos a la superficie del diente. En superficies coronarias libres

(vestibulares, palatinas, o linguales y proximales) y las superficies radiculares, la adhesión, es proporcionada por la placa dental. Se ha demostrado que en las caras oclusales puede haber caries sin placa, esto se debe a que la anatomía oclusal -- surcos y fisuras, junto con los restos alimenticios que ellos atrapan, proveen adecuada retención tanto para que los microorganismos puedan colonizar junto al esmalte como para que los ácidos permanezcan junto a dicho tejido por tiempo suficiente, o sea que el conjunto retentivo formado por la anatomía oclusal más los residuos alimenticios que ellos atrapan tienen exactamente la misma función que la placa clásica, que por otra parte puede también constituirse en las caras oclusales.

La placa dental es bien conocida que juega un papel importante en la etiología tanto de la caries dental como la de enfermedad periodontal. La placa es una película gelatinosa que se adhiere a la superficie de los dientes firmemente y a la mucosa gingival y que está formada principalmente por colonias -- bacterianas (constituyen aproximadamente el 70% de la placa), - agua, células epiteliales descamadas, globulos blancos y residuos alimenticios. La colonización en las superficies lisas - requiere la presencia de un adhesivo para mantener el contacto de los gérmenes entre sí y con las superficies dentarias. Esta función es desempeñada por varios polisacáridos sumamente -- viscosos que son producidos por diferentes tipos de microorganismos bucales. Los más comunes entre estos polisacáridos son los denominados dextranos y levanos, que son sintetizados por los microorganismos a partir de hidratos de carbono, principalmente sacarosa (azúcar común). Otros polisacáridos constituidos a partir de otros carbohidratos, son menos abundantes. Los dextranos que son los adhesivos más usuales en la placa coronaria, son formados por distintas cepas de estreptococos, en especial el

streptococcus mutans. En las superficies radiculares es frecuente encontrar levanos en su forma más representativa conocido como Actinomyces viscosus.

En la boca es muy difícil obtener una superficie de esmalte completamente limpia porque la película orgánica no solo ataca la superficie del diente sino que penetra algunos micras en dicha superficie.

TEORIAS DE LA CARIES:

- 1.- Teoría Acidógena
- 2.- Teoría Proteolítica
- 3.- Teoría Proteolisis Quelación

2.- TEORIA ACIDOGENA

Una de las primeras investigaciones e importantes contribuciones al conocimiento de la etiología de la caries dental fueron las de Leber y Rottenstein, quienes en 1867 mencionan el hallazgo de microorganismos en la caries y sugirieron que la caries dental se debía a la actividad de bacterias productoras de ácido. Clark (1871, 1879), Tomes (1873) y Magitot (1878), coinciden en la opinión de que las bacterias eran esenciales para la caries, que eran producidas por ácidos aunque sugieren una fuente exógena de estos. Underwood y Milles, en 1881, encontraron microorganismos en la dentina cariada y establecieron que la caries se debía primeramente a bacterias que afectaban la porción orgánica del diente, liberando ácido y disolviendo los elementos inorgánicos.

W.D. Miller, probablemente el más conocido de los primeros

investigadores de la caries dental, publicó sobre los resultados de sus estudios, a partir de 1882. Culminaron en la hipótesis en la que firmaba: "La caries dental es un proceso quimioparasitario que consta de dos etapas, descalcificación del esmalte, cuyo resultado es su destrucción total y descalcificación de la dentina, como etapa preliminar seguida de disolución del residuo reblandecido. El ácido que causa esta descalcificación primaria proviene de la fermentación de almidones y azúcares alojados en zonas retentivas de los dientes".

Miller había comprobado que el pan, carne y azúcar incubados invitro con saliva a temperatura corporal, producía en 48 horas ácido suficiente como para descalcificar la dentina sana. Observó que era estado natural y la única modificación que sufren antes de su ingestión es el proceso de cocción, aunque este procedimiento los vuelve más aptos para la degradación bacteriana. Los almidones de cereales están sujetos a alteraciones mucho más extensas por el proceso de fabricación antes de estar disponibles para la preparación de alimentos. Se ha comprobado que estos alimentos con contenido de almidón refinado son rápidamente convertidos en vivo en ácido orgánico por los microorganismos bucales.

3.- TEORIA PROTEOLITICA

Se han acumulado pruebas de que la porción orgánica del diente puede desempeñar un papel importante en el proceso cariioso. Alguno de los primeros investigadores, especialmente Hieder y Wedl (1869), Bodecker (1878), Abbott (1879) y Heitzmann (1887) contribuyeron significativamente al conocimiento de la estructura

ra de los dientes. Demostraron que el esmalte se componía de sustancia orgánica, como las laminillas del esmalte y vainas de los prismas y además Bodecker sugirió que estas laminillas podrían tener importancia en el avance de la caries dental, puesto que podrían servir como vías de penetración para los microorganismos a través del esmalte.

Tanto Baumgartner (1911) como Fleischmann (1914, 1921), demostraron que los microorganismos invadían las laminillas del esmalte y opinaban que los ácidos producidos por estas bacterias eran capaces de destruir la porción inorgánica del esmalte, Gottlieb, Gottlieb Diamond y Applebaum postularon que la caries es esencialmente un proceso proteolítico: Los microorganismos invaden los pasajes orgánicos y los destruyen en su avance. Admitieron que la proteólisis iba acompañada de formación de ácido, en cantidades menores cuando se trataba de laminillas y mayores cantidades en las vainas de los prismas. Gottlieb sostenía que la pigmentación amarilla era característica de caries y que se debía a la producción de pigmentos por microorganismos proteolíticos. Dreizen y colaboradores afirmaron que era posible producir un tipo similar de pigmentación in vitro por la posible evitar la formación del ácido mediante la ebullición previa con la cual confirmaba el probable papel de las bacterias en su generación. Luego aisló una cantidad de microorganismos de la cavidad bucal, muchos de los cuales eran acidógenos y algunos proteolíticos. Como una cantidad de estas formas bacterianas tenía capacidad de formar ácido láctico, Miller creyó que la caries no era causada por microorganismos determinados sino por una variedad de ellos.

PAPEL DE LOS CARBOHIDRATOS

Durante siglos se ha observado que las personas sometidas

dietas con elevado porcentaje de alimentos harinosos y azúcares tienden a sufrir destrucción dental que puede oscilar entre moderada y grave. También se ha observado que los individuos sometidos a dietas formadas principalmente por grasas y proteínas presentan escasa o nula caries dental. Estas observaciones han mostrado la importancia de ciertos carbohidratos como agentes causales de la caries dental.

Como se mencionó anteriormente en el experimento realizado por Miller en el que revela que existe descalcificación por la ingestión de pan y azúcar, no ocurriendo lo mismo al ingerir grasas o carnes en vez de carbohidratos cariogénicos. Los carbohidratos cariogénicos son de origen alimentario puesto que la saliva humana no contaminada contiene solo pequeñas cantidades independientemente del nivel de azúcar en la sangre. Los carbohidratos salivales están ligados a proteínas y otros compuestos y no son fácilmente degradables por la acción microbiana. Los carbohidratos adhesivos o sólidos producen más caries que los líquidos. Los carbohidratos que son rápidamente arrastrados de la cavidad bucal por la saliva y la deglución generan menos caries que los que son barridos con lentitud. Los carbohidratos refinados y puros producen más caries que los naturales combinados con otros elementos de la alimentación.

El almidón está ampliamente distribuido en los alimentos naturales de la dieta humana, lo suministran principalmente las legumbres y los cereales. Los almidones vegetales se adquieren generalmente en esta acción de productos intermedios de degradación de carbohidratos sobre coronas dentales no cariadas descalcificadas. Se ha conseguido una pigmentación similar de dientes sanos extraídos mediante la exposición a cultivos puros de lactobacilos en un medio sintético que contiene glucosa. Si no

hay glucosa la pigmentación no se produce.

Gracie y Nuckolls, comprobaron que la caries dentinales si milar a la adamantina y estos investigadores señalaron que puede haber cierto ablandamiento de la dentina aunque el esmalte - que la cubre esté duro e intacto. Opinan que el ácido sería - neutralizado antes de que penetrara el espesor total del esmalte y que, por lo tanto, no podría causar la descalcificación de la dentina, menos soluble en ácido.

Pincus, afirmó que la membrana de Nashmith y otras proteínas del esmalte son mucoproteínas, que liberan ácido sulfúrico por hidrólisis y que dicho ácido disuelva el esmalte al combinarse con el calcio para formar sulfato de calcio , este compuesto no se halla en esmalte sano.

4.- TEORIA PROTEOLISIS - QUELACION

Esta teoría postula que las bacterias atacan los componentes orgánicos del esmalte y los productos de descomposición tienen capacidad quelante y así disuelven los minerales dentarios. Aunque esta teoría es la más reciente de las teorías sobre la formación de caries, no se sabe más sobre ella, y solo se sabe que los microorganismos bucales inician la caries por medio de un mecanismo de proteolisis - quelación.

C) METODOS PARA CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL

El control y la prevención de la caries dental es uno de los grandes desafíos planteados hoy a la profesión dental. Es importante que además de tratar de perfeccionar técnicas que reparen el daño del aparato dental, se haga énfasis en la prevención de este daño.

Ahora estudiaremos los métodos más promisorios para el control y prevención de la caries dental; estos métodos se pueden clasificar en tres tipos de medidas generales: 1) nutricionales 2) químicos, 3) mecánicos.

1.- NUTRICIONALES

Es importante que nosotros como odontólogos en nuestra actividad privada, comprendamos el valor de controlar la caries del paciente a través de medidas dietéticas, en particular en pacientes que padezcan caries generalizadas. La principal medida nutricional aconsejada para el control de caries es la restricción de la ingesta de carbohidratos refinados. Es de especial importancia estudiar las costumbres alimentarias del paciente mostradas antes de ir a dormir, puesto que la eliminación de estos alimentos retenidos no será ayuda por flujo salival durante el sueño. Es conveniente hacer notar a nuestro paciente que llevando una dieta rica en alimentos fibrosos favorece un efecto detergente durante la masticación, lo que dá por resultado una mejor higiene bucal. Alimentos como naranjas, manzanas, apio y otros alimentos fibrosos son preferibles a los alimentos adherentes al final de una comida o entre comidas. Los dientes retienen ali-

mentos fibrosos en menores cantidades y estos alimentos pueden probablemente desalojar ciertas partículas alimenticias adheridas a los dientes. Sin embargo, no parece que la placa dental sobre los dientes por lo menos los anteriores, sea eliminada apreciablemente por masticación de alimentos fibrosos. Se ha demostrado que al masticar caña de azúcar fibrosa, apio, manzana, lechuga fresca y zanahoria, consecutivamente durante un periodo de tres horas ejercía muy poco efecto de la placa dental de los dientes anteriores.

De gran importancia resulta que el odontólogo oriente a los padres sobre la dieta y se le debe dar al niño; recomendándole una dieta que contenga alimentos detergentes en vez de alimentos adhesivos, es importante evitar la impresión de que los alimentos detergentes puede sustituir al cepillado cuidadoso de los dientes y el empleo de hilos dentales.

2.- QUIMICOS

De las sustancias químicas más promisorias y por lo tanto más ensayada es el flúor. El flúor ha sido administrado principalmente de dos maneras: Por agua potable y aplicación tópica.

FLUORACION DE AGUA POTABLE

La presencia natural del flúor en el agua potable y la consiguiente menor frecuencia de caries dental ha hecho pensar que la incorporación de flúor a la red de agua corriente comunal podría producir una reducción de caries lo cual se comprueba en estudios realizados.

La teoría más aceptada sobre el mecanismo de acción del --

flúor ingerido es la alteración de la estructura del diente en desarrollo a través de la absorción por vía general de este elemento. Este mecanismo explicaría las observaciones clínicas - de una mayor protección contra la caries en niños residentes en zonas fluoradas durante la formación del diente en comparación con la cantidad de caries de niños que se mudaron a esas zonas una vez concluída la formación de la corona. No ha sido totalmente establecido el medio exacto por el cual el flúor modifica la estructura dental para que resista el ataque cariioso, pero es probable que sea por la incorporación de este a la estructura - reticular cristalina del esmalte con formación de una fluorapatita que produce un esmalte menos soluble en los ácidos.

Cuidadosos estudios sobre la toxicidad crónica realizados por muchos investigadores no han conseguido comprobar el mayor efecto nocivo causado por la fluoración de las aguas. Recuentos sanguíneos, determinaciones de hemoglobina, análisis de orina, estuvieron siempre dentro de los límites normales y no hubo indicaciones de alteraciones en el desarrollo de los huesos.

De esto concluimos que la fluoración de las aguas no solo es un procedimiento seguro sino que también muy positivo por su acción protectora contra la caries.

FLUORACION TOPICA

El segundo método en el que se emplea el flúor para el control y prevención de la caries dental es la aplicación tópica o local sobre los dientes.

Muchos estudios de laboratorio realizados para mejorar los procedimientos para reducir la solubilidad del esmalte indican que este tejido absorbe fluoruro en su superficie con lo que se

produce de la solubilidad del mismo y que aunque todavía se desconoce el mecanismo exacto, se sabe que se forma fluoruro de calcio o una flúor apatita de calcio. Por esto se han ensayado diversos compuestos de flúor a diferentes niveles de pH, como son: El fluoruro de sodio neutro, fosfato fluoruro de sodio acidulado y fluoruro estannoso, de estos se ha comprobado que los dos últimos proporcionan mayor protección contra la caries.

Se han llevado a cabo una gran cantidad de estudios en pacientes y con la mayor parte de ellos se llegó a la demostración concluyente del beneficio de la aplicación tópica del flúor.

El fluoruro estannoso se ha empleado principalmente como solución al 8 por 100 aplicado a los dientes una vez al año. Últimamente, se ha hecho la sugerencia de que el fluoruro estannoso aplicado cada seis meses es más beneficioso. El niño paciente promedio debería ir al odontólogo cada seis meses para un examen dental y en esa ocasión es cuando el odontólogo estimará conveniente administrar el tratamiento de profilaxia y fluoruro.

El método aconsejado para tratar tópicamente los dientes con fluoruro estannoso es la técnica de una sola aplicación. Consiste en una profilaxia cuidadosa utilizando piedra pómez para pulir cada superficie dental, se aíslan los dientes y se coloca una solución de fluoruro estannoso con un aplicador de algodón o unas cucharillas especiales para dicha aplicación. Después de haber aplicado la solución de flúor en todas las cuerdas se le recomienda al paciente que no coma, beba ni se enjuague la boca durante treinta minutos.

Se ha observado que el fluoruro incorporado al esmalte exterior durante los tratamientos tópicos es eliminado progresiva

mente por la acción superficial de los alimentos, por el cepillado dental con pastas dentríficas sin fluoruro. Se considera importante mantener el contenido de fluoruro al nivel más elevado posible y por esta razón se ha recomendado suplementar los tratamientos tópicos de fluoruro con cepillado regular de los dientes con pastas dentríficas fluoridadas.

3 .- MECANICOS

El control de la caries por medidas mecánicas se refiere a procedimientos específicos destinados al retiro de residuos de las superficies dentales. Entre los métodos mecánicos tenemos: Cepillado, uso de la seda dental, selladores de fosas y fisuras, etc.

CEPILLADO

Existe evidencia considerable de que el cepillado dental inmediatamente después de las comidas es un medio eficaz para limpiar la caries dental, aunque este método de control ha sido debatido por muchos autores pués algunas personas que jamás han usado un cepillo de dientes no tienen caries, por otra parte, hay muchas personas que cepillan sus dientes concienzudamente por lo menos dos veces por día y no obstante padecen una gran cantidad de caries, esto prueba probablemente que la inmunidad innata a la caries del individuo tendría mayor importancia que los factores locales.

Aunque sería meta deseable no es posible lograr la remoción total de la placa bacteriana. El esforzarnos por enseñar diver

sas técnicas y continuar con el uso de la seda dental es muy útil para la remoción de la placa y esto es importante para la mejor condición dental y gingival de nuestro paciente.

Actualmente existen numerosas técnicas de cepillado dental. La mayoría de ellas son tan complicadas que no podrían ser dominadas por niños de corta edad. Por ello, se aconseja enseñar a los niños pequeños técnicas sencillas. Uno de estos métodos es la técnica de Fones. En este método, con los dientes en oclusión, las superficies bucal y labial se cepillan con un movimiento circular amplio. Las superficies lingual y oclusal se cepillan con un movimiento horizontal hacia adentro y hacia afuera.

Aunque ésta es una de las técnicas más adecuadas para pacientes infantiles, mencionaremos otras de las técnicas más usuales en pacientes adultos.

TECNICA CIRCULAR

Es el método más fácilmente enseñado y funciona colocando el cepillo sobre el primero de los doce sectores en que dividimos el maxilar con las cerdas sobre la mucosa alveolar apretadas contra la encía con tigua y zona del surco, las cerdas son entonces rotadas a través de la encía hacia la superficie oclusal manteniendo los lados del cepillo firmemente presionadas contra los tejidos y barriendo a través de espacios interproximales repitiendo ocho veces en cada región. El cepillo debe usarse como una escoba para barrer. Para las superficies linguales se coloca el cepillo verticalmente.

TECNICA DE BASS

Es una de las técnicas más populares y depende del uso de

cepillos de penachos múltiples de plástico fino. El cepillo se coloca en la misma región pero con las cerdas en ángulo de cuarenta y cinco grados con respecto al eje longitudinal de los dientes y señalando al surco gingival. Las cerdas están hechas en realidad para entrar en el surco y el cepillo gira firmemente en un círculo pequeño sin mover las puntas de las cerdas del surco, de esta manera las zonas gingivales del diente y las bolsas son limpiadas y la acción se repite en zonas adyacentes.

CEPILLO INTERDENTAL

Los cepillos interdetales tienen la ventaja de que pueden penetrar fácilmente en las zonas posteriores y los pacientes no tienen dificultades en su uso, es posible también limpiar los espacios interproximales de la cara labial y lingual de las dos arcadas. Algunos cepillos chicos pueden ser adaptados y fijados al mango del metal mediante un anillo de rosca. El cepillo del tipo de lavador de botella elimina más fácilmente las placas de los dientes posteriores y un cepillo similar que puede usarse es el que se utiliza para la limpieza de la hoja de afeitar. Todos estos cepillos se utilizan en espacios interproximales.

SEDA DENTAL

Puede ser encerada o sin encerar. Actualmente está de moda la seda no encerada porque se dice que en el uso el hilo se abre y atrapa la placa bacteriana y los restos y por consecuencia limpia mejor los espacios interproximales.

Técnica.- Se cortan 15 cm. de largo de la seda y se amarran los extremos para formar un asa la cual se toma entre el pulgar izquierdo y el índice derecho para limpiar el cuadrante superior

izquierdo. Para el cuadrante derecho se invierten los dedos.

Para los dientes inferiores el asa se toma con los índices y la seda se sostiene tensa entre éstos, se manipula suavemente desde la superficie oclusal a través del punto de contacto hacia abajo al surco gingival donde si es posible se desliza a lo largo de la superficie dental justamente bajo el surco y las dos manos se llevan lo más cerca posible enrollando así la seda alrededor de la mitad de la circunferencia del diente. En esta posición se mueve suavemente la seda oclusalmente mientras se sostiene con firmeza contra la superficie del diente. La acción se repite en cada superficie en forma semejante introduciendo el hilo en cada punto de contacto.

SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS

Las fosas y fisuras de las superficies oclusales están entre las zonas más difíciles de limpiar y mantener limpias. Por esto las caries oclusales, que comienzan en fosas y fisuras, son el tipo más frecuente de esta enfermedad. Recientemente se han creado selladores oclusales los cuales se colocan en las zonas sin necesidad de tallar cavidades. Los selladores por lo general son utilizados con un pretatamiento con un ácido para afianzar su retención, contiene ciano crilato, poliuretano o un producto de adición del bisfenol A como componentes principales.

Así pues, si bien se esta en las primeras etapas de su estudio, las pruebas acumuladas señalan que los selladores de fosas y fisuras constituyen un elemento auxiliar más en la prevención de una forma de caries.

OPERATORIA DENTAL EN ODONTOPEDIATRIA

La mayor importancia de la odontología en niños, es la de prevenir y tratar los daños dentales, especialmente caries dental que es muy frecuente y común en la infancia y en la vida adulta. Es durante este periodo que la gran destrucción y daño en dientes puede ocurrir, ya que los dientes primarios son más susceptibles a una mala o buena influencia que puede seguir afectando al paciente a través de su vida. Durante el tiempo del desarrollo activo, la integridad de los dientes primarios es importante para el propio desarrollo emocional, buena función y armoniosa maduración del aparato estomatognático.

Caries rampante y pérdidas prematuras de los dientes primarios tienen efectos determinantes para la dentición permanente, por esto, el tratamiento de la dentición primaria es de suma importancia y procedimientos restaurativos de esta dentición constituyen el mejor método de tratamiento.

Las diferencias morfológicas entre la dentición primaria y la permanente dictan las modificaciones en los procedimientos -- restauradores en los dientes primarios por ejemplo tenemos que las cavidades son más estrechas y angostas. Hay numerosas diferencias morfológicas: sin embargo las más importantes relacionadas con procedimientos restaurativos son las siguientes:

- 1.- El tamaño y localización de la cámara pulpar. Las cámaras pulpares de dientes temporales son más largas que las de los dientes permanentes. Los cuernos pulpares de los molares temporales están más cercanos a la superficie oclusal comparados con los cuernos en la dentición permanente en donde los cuernos me--

siales son más largos que los distales.

2.- El esmalte de los dientes primarios es relativamente delgado comparado con el esmalte de los dientes permanentes.

3.- Las líneas del esmalte en el tercio gingival de la dentición primaria se extiende del tercio cervical en dirección oclusal o incisal.

4.- La región cervical de la corona de los dientes primarios está completamente contraído con una marcada protuberancia de esmalte en el tercio gingival, esto es más marcado en los dientes temporales.

5.- Las superficies bucales de los molares convergen hacia la superficie oclusal y las áreas de contacto son anchas.

Antes de que cualquier procedimiento operatorio se inicie, una historia médica y dental minuciosa es necesaria. Un cuidadoso examen clínico y radiológico nos ayudará al diagnóstico y plan de tratamiento el cual nos proporcionará un mejor tipo y método restaurativo para el paciente.

A) CLASIFICACION DE LESIONES CARIOSAS

G.V. Black clasificó a las lesiones cariosas en dientes permanentes en cinco categorías de acuerdo a su localización. Con pequeñas modificaciones, la misma clasificación puede ser aplicada a las lesiones y preparación de los dientes temporales como sigue:

Cavidades I clase.- Aparecen en fosetas y fisuras en la su perficie oclusal, bucal y lingual de los molares primarios y en el cingulo dientes anteriores superiores e inferiores.

Cavidades II Clase.- Se presentan en superficies proximales de los molares primarios.

Cavidades III Clase.- Son las que se presentan en las super ficies proximales de los dientes anteriores primarios sin involu crar el ángulo incisal.

Cavidades IV Clase.- Se presentan en la superficie proxi-- mal de dientes anteriores involucrando ángulo incisal.

Cavidades V Clase.- Se presentan en el tercio gingival de los dientes primarios.

B) PRINCIPIOS PARA LA PREPARACION DE CAVIDADES

Los principios para la preparación de cavidades en la denti ción primaria es la misma que para la permanente e incluye los - siguientes pasos:

- 1.- Diseño y apertura de la cavidad.
- 2.- Remoción del tejido carioso
- 3.- Forma de resistencia
- 4.- Forma de retención
- 5.- Forma de conveniencia
- 6.- Terminado de las paredes y biselado del ángulo cabo su perficial.
- 7.- Limpieza y secado de la cavidad

C) POSTULADOS PARA LA PREPARACION DE CAVIDADES

- 1.- Todas las cavidades deben tener paredes paralelas y pi sos planos en ángulo de 90°
- 2.- Todo esmalte debe estar sobre dentina sana
- 3.- Extensión por prevención

Antes de comenzar cualquier procedimiento restaurador, se de be administrar un cartucho de anestesia de 1.8 ml. siendo el anes tésico más indicado el citanest o en su defecto carbocaína. El primero es el anestésico local con menos toxicidad por lo que el riesgo de reacciones sistémicas se reduce al mínimo. También se indica la carbocaína que aunque es un anestésico local con vasoconstrictor tiene efecto profundo y en un lapso de tiempo corto. La aplicación de un anestésico local al niño se hace con el fin de que el niño no sienta ningún malestar durante el procedimiento; sin embargo el niño tiende a confundir presión con dolor. - Las explicaciones sobre el procedimiento son muy importantes para el comienzo. Es muy importante colocar el material aislante de elección, por ejemplo: rollos de algodón o dique de hule.

Al comenzar una preparación el operador debe estudiar cuida dosamente la anatomía del diente y la extensión de la lesión cariosa. La preparación se comienza con la resa # 330 ó de pera en las facetas y fisuras o en los surcos que son las zonas más propensas a la caries. La fresa se mueve en todas direcciones a tra vés de surcos fosetas y fisuras, moviendo la fresa constantemente mesial y distalmente hasta obtener un sonido dentinario sano: para eliminar el tejido reblandecido utilizamos la fresa # 8 o de bola.

La diferencia clínica aparente entre esmalte y dentina es el sonido, el del esmalte es más fuerte cuando se pasa el explorador en cambio el sonido que hace la dentina al pasar el explorador es un sonido tenue y sordo.

Las superficies bucal y lingual de las paredes de la preparación deben converger para dar forma, retención y resistencia, esto se logra con la fresa de cono invertido (34- 36- 37- 40). Por último todos los remanentes de caries deben ser eliminados.

D) METODOS AISLANTES

En operatoria dental infantil es muy importante mantener el diente a tratar con un buen método aislante, ya que sin éstos es mayor la probabilidad de contaminación sobre todo en los tratamientos pulpares. Entre los métodos aislantes tenemos: los rollos, de algodón y el dique de hule.

1.- USO DE ROLLOS DE ALGODON

A pesar de que la operatoria dental la mayoría de las situaciones se presenta el uso del dique de hule, el operador puede preferir usar rollos de algodón. Estos pueden mantenerse en su lugar usando cualquiera de los tipos de soporte para rollos de algodón; algunos de ellos se ajustan en posición con un cierre-deslizante de fricción vertical. El niño tolerará mejor los rollos de algodón colocados de esta manera y a éstos se les puede pulverizar un enjuague bucal de sabor mentolado de cualquier otro sabor.

antes de emezar la excavación.

2.- USO DE DIQUE DE HULE

Entre las ventajas que nos ofrece el uso del dique de hule tenemos:

1.- Usándolo apropiadamente nos mantiene seco el campo operatorio, y cuando se usa en conjunto con cuñas de madera, nos puede prevenir una hemorragia gingival interproximal. También nos ayuda cuando se quiere mostrar algún paso del tratamiento operatorio a los padres es mucho más fácil si el área está seca y limpia.

2.- Mejor acceso. Con la siempre molesta lengua fuera del campo, y la mucosa, labios y tejidos gingivales retraídos el operador podrá lograr un mejor acceso al campo operatorio, además de ganar una mejor visión.

3.- Retracción y protección de tejidos blandos. Al retraer la lengua, mucosa, labio así como la papila interdental y tejidos gingivales, el dique de hule los protege contra la posibilidad de una traumatización accidental con la fresa u algún otro instrumento.

4.- Prevenir el ingreso de agentes contaminantes a nuestra preparación principalmente cuando se elabora un tratamiento pulpar como pulpectomía o pulpotomías.

5.- Retención de aspiración de cuerpos extraños. El dique de hule bien colocado nos evita el riesgo de que pedazos de amalg

gama u otros cuerpos extraños se aspiren hacia la orofaringe.

El instrumental que se utiliza para la técnica de dique de hule se reduce a la siguiente: el dique, que son hojas de hule previamente cortadas, la pinza perforadora, pinza portagrapas, arco de Young, grapas de las cuales hay varios números dependiendo del diente que se vaya a tratar. Entre estos números tenemos de la marca Ivory: la # 14 que se utiliza para el segundo molar temporal y para el primero y segundo molares permanentes y la # 14A que se utiliza para los primeros y segundos molares permanentes, la diferencia entre estas dos estriba en que la # 14 se emplea para dientes parcialmente erudcionados y la # 14A para dientes totalmente erudcionados. También existe la grapa # 8A que se utiliza para segundos molares temporales y primeros molares permanentes parcialmente erudcionados; y la # 2 que se emplea para caninos temporales.

Una vez teniendo el material adecuado para la colocación -- del dique procederemos a su colocación; para lo que se utilizan dos técnicas: para la primera técnica la grapa se coloca en el diente a tratar, posteriormente se coloca el dique de hule ya perforado y por último el arco de Young. Las ventajas de esta técnica es que evita la laceración de los tejidos blandos.

La segunda técnica consta de colocar el dique de hule, la grapa y el arco de Young. como una sola unidad y todo al mismo tiempo.

E) PREPARACION DE CAVIDADES

1.- Preparación para tipo de cavidad clase I.

Las lesiones cariosas clase I son las que se presentan en fo

setas y que se encuentran en las superficies oclusales de los molares y cúspides de dientes anteriores tanto de maxilar como de la mandíbula.

La caries oclusal es más común que la caries interproximal hasta los siete años, ésto se relaciona con el tipo de contacto proximal en la dentición primaria.

El tipo de preparación para I clase oclusal es básicamente como aquella para los dientes permanentes, con las modificaciones dadas por las diferentes morfologías y diferencias de desarrollo de ambas denticiones. Cuando se presenta una lesión incipiente en alguna foseta o fisura de superficie oclusal se usa una fresa de 330 o de pera para penetrar en el esmalte, la profundidad deseada se encuentra debajo de la unión amelo dentinaria. El diseño de la cavidad debe incluir el patrón de la cara oclusal, las paredes del esmalte oclusal deben ser paralelas al eje del diente y la pared pulpar debe ser redondeada bucolingualmente para evitar remover estructura dental sana de las cúspides. La fresa 330 produce estos resultados automáticamente; sin embargo si la caries se extiende hacia estas áreas una fresa de bola o un excavador filoso puede ser utilizado, sin tener que profundizar igual en toda la preparación. Ya terminada la preparación se examina para que no presente ángulos filosos. El ángulo cabo superficial no debe ser biselado ya que le resta fuerza a la amalgama. Un ángulo cabo superficial agudo también facilita el modelado de la amalgama. Las paredes bucal y lingual deben converger. El puente dentinario transversal por ejemplo en el segundo molar temporal no deben ser removidos a menos que esten involucrados.

Cuando una caja lingual es necesaria la fresa debe permanecer perpendicular a la superficie lingual. Esto producirá la convergencia de las paredes mesial y distal que es necesaria para -

dar retención. Finalmente la unión de las paredes axial y pulpar se redondea.

2.- Preparación Clase II.

La preparación de cavidad para II clase en molares primarios se diferencia de las preparaciones clase II de los molares permanentes por las diferencias histológicas y anatómicas entre las -- dos denticiones por ejemplo: Tamaño, grueso del esmalte, mayor -- extensión de los cuernos pulpares; por lo tanto se necesita pro-- fundidad y anchura.

Usando la resaca 330 en la pieza de mano todas las fosetas y fisuras no unidas serán removidas al igual que cualquier lesión -- cariosa.

El ancho del istmo no debe exceder de un tercio a un cuarto -- del total de la distancia intercusídea. De este modo se podrá -- mantener al máximo la salud y autolimpieza del diente.

Para formar las paredes proximales la fresa debe colocarse -- ligeramente divergente del eje longitudinal del diente. El piso pulpar debe ser ligeramente cóncavo con una profundidad de 0.5 mm en dentina sana. El piso redondeado tiene ventaja sobre el nivel pulpar más bajo en la región central y permite un mayor volumen de amalgama y aumentará la fuerza de la restauración final. La -- fresa se deberá mantener para los planos inclinados en ángulos -- rectos mientras extiende su corte oclusal, del que resultará una ligera convergencia de las paredes bucal y lingual. Esto aumenta -- rá la retención de la amalgama de plata. Los ángulos línea de la caja proximal deberán diverger en una dirección gingival y las su -- perficies bucal y lingual del diente quedarán paralelas. La con-

vergencia de las paredes de la caja proximal ayuda en la retención de la amalgama y reduce la cercanía de la cavidad proximal a los cuernos pulpares. La pared gingival se forma inmediatamente por debajo del margen gingival libre y se encontrará en ángulos rectos con respecto a la pared axial.

3.- Preparación para cavidad III Clase.

Las restauraciones de los dientes anteriores primarios, es uno de los problemas más difíciles que el dentista afronta. Las superficies proximales pequeñas y estrechas no son idealmente restauradas con la preparación clase III convencional; en este caso una modificación en esta clase está indicada. El esmalte muy delgado, el borde incisal frágil y la proximidad de la pulpa a la superficie son factores que se tienen que tomar en consideración cuando se preparan cavidades clase III. El tamaño y la extensión de la lesión afecta la retención requerida.

Quando existe un diastema entre el diente a tratar y el diente adyacente, una lesión cariosa clase III puede ser tratada como una lesión clase V. Con una fresa orientada perpendicularmente a la superficie lisa del diente se prepara una cavidad pequeña redonda, esto se realiza con una fresa redonda # 1.

Si el diente contacta con el diente adyacente en la superficie donde se encuentra la lesión, el acceso se debe obtener por la superficie labial o lingual. La pared de acceso no se debe extender más allá del diámetro de la fresa. La pared gingival y la pared opuesta a la del acceso debe romper contacto con el diente adyacente; la pared incisal debe permanecer sin área de contacto. La unión de todas las paredes debe ser redondeada. Cuando la lesión cariosa es grande será necesaria una cola labial.

o lingual para mayor retención.

4.- Preparación para cavidades IV Clase.

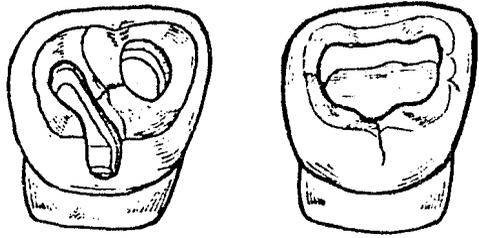
Las lesiones cariosas clase IV son aquellas que se presentan en las superficies proximales de los dientes anteriores e involucran un ángulo incisal débil o fracturado. En general estas lesiones son el resultado de caries extensa o recurrente alrededor de alguna restauración o como resultado de un traumatismo. Generalmente este tipo de lesiones es restaurado con un sistema de grabado ácido y el darle retención es el menor problema. Después de que toda la caries es removida, al igual que cualquier ángulo adamantino áspero donde el ángulo incisal fue fracturado o excavado debe ser alisado. Para la técnica de grabado ácido, entre más esmalte haya, mayor área que tendremos para retención.

5.- Preparación para cavidad Clase V.

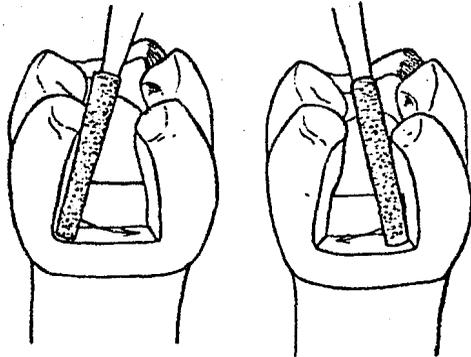
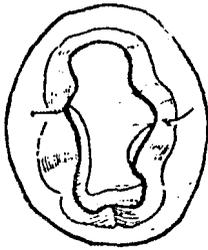
Este tipo de lesiones se presentan en las superficies lisas como la bucal, labial o lingual, en el tercio gingival del diente. En un diente temporal, la pared pulpar de cualquier preparación para una lesión incipiente debe ser sólo sobre dentina. Las paredes mesial y distal se harán divergentes. Sin embargo, en una preparación muy pequeña este principio no se debe tomar en cuenta.

En una cavidad donde se colocará amalgama del tipo quinario por ser la más utilizada ya que sus componentes (mercurio, plata, estaño, cobre y zinc) provocan un balance en cuanto a sus propiedades físicas se refiere como son expansión, contracción, escurrimiento y dureza. Es muy importante la colocación y selección de una banda o matriz para la colocación de amalgamas de segunda clase. Estas bandas ajustadas apropiadamente tendrán como resultado evitar la impactación de comida y problemas periodontales.

BOSQUEJO DE UNA CAVIDAD
CLASE I

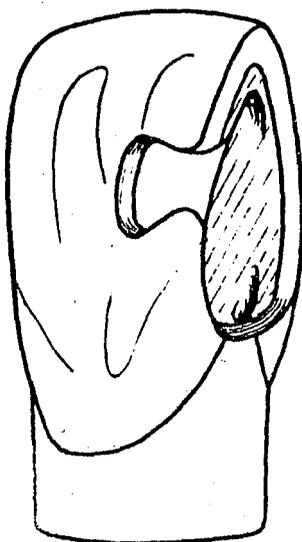
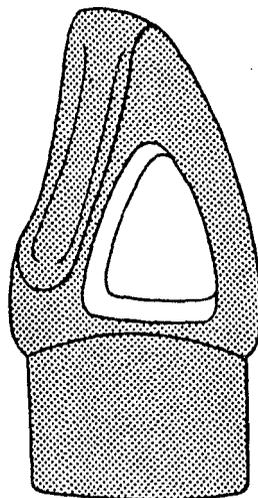


VISTA OCLUSAL DE UNA CAVIDAD
CLASE I



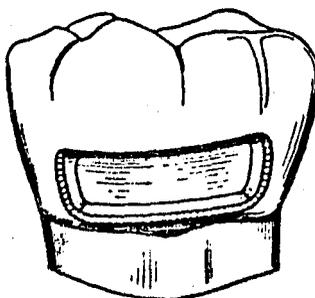
BOSQUEJO DE UNA CAVIDAD
CLASE II

TIPO DE CAVIDAD
CLASE III



TIPO DE CAVIDAD
CLASE IV

TIPO DE CAVIDAD
CLASE V



El uso de bases en la primera dentición no es necesaria. Cuando existen caries extensas y profundas sólo se colocará base en la parte más profunda, la base más adecuada en este caso es - que contiene hidróxido de calcio. El uso rutinario de barníz an tes de la colocación de la amalgama es cuestión de preferencia - del operador. En cualquier caso en donde se coloque ya sea una base o barníz, se deberá tener especial cuidado de quitar exceden tes de las paredes de la preparación.

F) CORONAS ACERO - CROMO

Quando la amalgama no es una restauración de elección, las coronas acero - cromo son una restauración funcional semipermanen te que puede mantenerse por meses o años, manteniendo la función de los dientes temporales hasta su tiempo de exfoliación. Las co ronas acero-cromo se introdujeron a la dentistería en el año de - 1950 y han sido de importante valor en odontopediatría, aunque -- también pueden utilizarse en dientes permanentes como restaura - ción temporal sustituyéndola más tarde por una restauración perma nente como una corona vaciada o una onley.

Antes de decidir la colocación de una corona acero-cromo, se deberá hacer un examen clínico del diente con el fin de evaluar - la extensión de la lesión cariosa, el color, movilidad, alineación del diente, su oclusión y apariencia de los tejidos blandos circundantes. El papel del diente como un miembro funcional de - la dentición debe ser considerado antes que su restauración.

Las radiografías son de suma importancia y siempre deben pre ceder a la colocación de la corona. Una radiografía de aleta mor dible se podría usar para examinar la corona. La función oclusal deberá evaluarse manteniendo al paciente en relación funcional y

no funcional.

1.- INDICACIONES PARA LA COLOCACION DE CORONAS ACERO-CROMO

En general, este procedimiento esta indicado como restauración total de dientes primarios posteriores con múltiples lesiones cariosas cuando la estructura dental remanente no es capaz de retener una amalgama. Mientras que la restauración de amalgama necesita suficiente estructura dental sana para retenerse, -- una corona acero-cromo puede ser adaptada aún cuando una gran -- cantidad de la corona clínica se haya perdido. Cuando la caries haya atacado la superficie interproximal del diente de tal manera que el examinador pueda fácilmente pasar un explorador de la superficie bucal a la superficie lingual, la corona acero-cromo es la restauración ideal. El esmalte y la dentina de los dientes primarios es más delgada, por esta razón en este caso la retención para una restauración con amalgama es más difícil que en los dientes permanentes. Cuando múltiples lesiones cariosas - están presentes en el mismo diente y cada una puede ser restaurada individualmente con amalgama, muchos dentistas prefieren una corona acero-cromo. Cuando las cúspides funcionales de un diente (cúspides linguales superiores y cúspides bucales inferiores) están frágiles o ausentes de caries, la corona acero-cromo es la restauración ideal. En cualquier caso cuando dos superficies del diente presentan caries es preferible la corona que una restauración con amalgama.

Otros dientes que pueden ser restaurados con corona acero-cromo, son los que presentar caries rampante , aquellos que presentan caries recurrente frecuente o aquellos que presentan hipoplasia adamantina severa. Las coronas deben ser colocadas en -- dientes temporales que han sido tratadas con pulpotomías o pulpectomías ya que en estos casos las paredes del diente se vuel--

ven frágiles y frecuentemente se fracturan.

2.- CONTRAINDICACIONES EN LA COLOCACION DE CORONA ACERO-CROMO

No deben utilizarse como restauraciones permanentes en los dientes definitivos porque es casi imposible obtener una adaptación adecuada de la corona al borde gingival. La adaptación imperfecta suele producir irritación gingival.

Aunque pueden usarse como restauración temporal en dientes permanentes jóvenes fracturados, con frecuencia se deja colocada durante varios años. Como desde el punto de vista estético dejan bastante que desear, muchos niños se resisten de su aspecto y se vuelven vergonzosos. Cabe evitar este problema supri- --- miendo la parte vestibular de la corona de acero e insertando -- una resina del mismo color de los dientes en la superficie dental vestibular. No obstante, las restauraciones con espigas o las restauraciones de corona funda colada son más adecuadas para usarlas en los dientes anteriores.

3.- PASOS PARA LA PREPARACION

La evaluación de la oclusión para el ajuste necesario es el primer paso para el procedimiento restaurativo. Un examen cuidadoso del diente, clínico y radiográfico para detectar cualquier condición patológica del diente como absesos serán necesarios. Es requerida una técnica de anestesia local profunda aunque el diente no sea vital para evitar cualquier trauma a los tejidos blandos.

El segundo paso sería la selección de la corona, esta se realiza

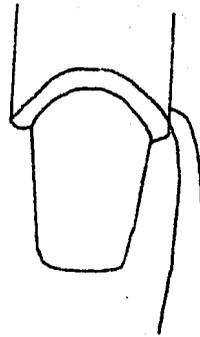
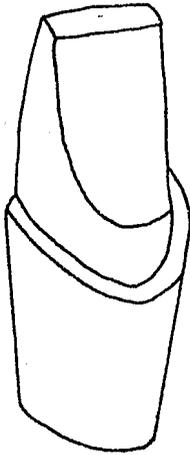
probando varios tamaños de coronas en el diente, y se elegirá la corona cuando ésta llene los espacios mesial y distal ajustando perfectamente.

En cuanto a la preparación del diente se ajusta sólo a remover la estructura dental que pueda interferir al sellado de la corona. La superficie oclusal se reduce lo suficiente para que el diente que de fuera de oclusión. Posteriormente se reducen las superficies mesial y distal para eliminar áreas de contacto y que la corona pueda entrar sin problemas. Se le dará un terminado de filo de cuchillo.

Todos los ángulos agudos se deberán redondear especialmente en las áreas proximales. La corona elegida será colocada con el fin de checar áreas de contacto, sellado gingival y relación oclusal. El exceso de metal será removido.

Se prepara el diente para la cementación de corona, este debe estar perfectamente limpio y seco y cualquier hemorragia causada por la preparación del diente debe ser controlada antes de la cementación de la corona. Después de checar estos aspectos, la corona se cementa, primero haciendo fuerte presión y después pidiendo al paciente que ocluya para que la corona quede perfectamente sentada en el diente. Se le colocará al paciente un abate lenguas para que lo muerda hasta que el cemento halla endurecido completamente, con un explorador se eliminan excedentes poniendo más atención en las áreas proximales.

Una corona propiamente colocada puede durar el periodo que dure la dentición temporal.



TERMINACION GINGIVAL PARA
CORONAS DE FILO DE CUCHILLO

G) CORONAS DE POLICARBOXILATO

La integridad de los dientes anteriores es muy importante. Desde muy temprana edad estos dientes se convierten no solo en unidades esenciales en el desarrollo armonioso del aparato masticatorio, sino que son también un prerrequisito para una buena estética del individuo. El valor estético de los dientes anteriores, tanto en la primera como segunda dentición son un factor importante en el desarrollo psicológico del niño, por esto es la responsabilidad de cada individuo que desarrolle la práctica odontológica ofrecer la mejor restauración posible cuando se trata de dientes anteriores en niños.

En la literatura odontológica encontramos numerosas sugerencias en relación con los métodos para la restauración de los dientes primarios. Estas opciones incluyen en una lesión cariosa incipiente, la preparación de una pequeña cavidad clase III usando restauración de amalgama. Para caries más extensas del área proximal involucrando el ángulo incisal, la restauración ideal es una corona acero-cromo.

Cuando grandes restauraciones son indicadas para dientes primarios, la amalgama y la corona acero-cromo nos son recomendables tomando en cuenta la estética. Las resinas son utilizadas para restaurar pequeñas lesiones cariosas pero no son indicadas en lesiones cariosas extensas, en este caso la restauración de elección es la corona de policarboxilato.

Antes de comenzar con un tratamiento de diente primario para la colocación de una corona de policarboxilato se deben tomar las siguientes consideraciones :

-El tejido gingival y el ligamento periodontal que rodean - al diente deben estar íntegros y el diente no debe tener demasia da movilidad.

La presencia de una fístula no debe representar una contra indicación para la colocación de la corona.

-El odontólogo debe calcular el periodo que el diente trata do será retenido como una unidad funcional de la dentición. En general a raíz deberá presentar dos tercios de su largo original para poder ser restaurado el diente con este tipo de corona.

1.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LA COLOCACION DE UNA CORONA DE POLICARBOXILATO.

Hay cinco razones para la colocación de una corona de poli-carboxilato en la dentición temporal:

- 1.- Dientes anteriores con lesiones cariosas extensas.
- 2.- Dientes con malformaciones que se necesitan restaurar por razones estéticas.
- 3.- Dientes fracturados.
- 4.- Dientes con cambio de color.
- 5.- Dientes que necesitan ser restaurados después de una pulpotomía o pulpectomía.

En cuanto a las contraindicaciones para la colocación de una corona de policarboxilato no son muchas:

- 1.- Dientes pequeños o muy destruidos que no pueden tener una retención adecuada para una corona.
- 2.- Raíces cortas.
- 3.- Bruxismo u otros hábitos que provoquen fuerzas oclusales excesivas.
- 4.- Daño gingival o periodontal incontrolable.

2.- PREPARACION DEL DIENTE

- 1.- Se aplica anestesia local.
- 2.- Se selecciona la corona de manera que ajuste perfectamente mesiodistalmente en el diente, teniendo presente de mantener los espacios normales de la dentición.
- 3.- Se coloca un método aislante.
- 4.- Se reducen unos cuantos milímetros de la superficie incisal.
- 5.- Se reducen las superficies proximales tanto mesial como distal y ligeramente por debajo del tejido gingival.
- 6.- Se reduce la superficie labial aproximadamente 0.5 mm.
- 7.- Se desgasta la superficie lingual al igual que la labial aproximadamente 0.5 mm.
- 8.- Se remueve la caries que halla y se protege el tejido pulpar con una base de hidróxido de calcio.

- 9.- Se prueba la corona antes de ser cementada.
- 10.- Para una mayor adaptación de la corona, esta se rebasa con acrílico blanco recortando posteriormente los exedentes.
- 11.- Se cementa la corona con resina, cemento de fosfato de zinc.

Cuando el diente es restaurado apropiadamente y el procedimiento es el adecuado y bien realizado, la corona debe cumplir sus funciones hasta que el diente llegue al tiempo de su exfoliación normal.

CONCLUSIONES

El odontólogo desde la primera consulta debe darse cuenta de la actitud del niño, para saber el condicionamiento que éste ha recibido de su padres; desde esta primera consulta el dentista debe inspirar confianza al paciente infantil, recordando la regla principal que consiste en explicar, enseñar y hacer, ya que el niño en el consultorio siente miedo a lo desconocido y al dolor físico que pueda sentir, es por esta razón que es conveniente no ocultarle nada, explicándole y mostrándole el procedimiento a seguir y el instrumental que se va a utilizar.

Es conveniente dar una explicación a los padres sobre la salud dental de sus hijos, instruyéndolos en métodos preventivos para control de la caries dental, de manera que los padres procuren hacer rutina en el niño el uso del hilo dental y el realizar una buena técnica de cepillado, al igual que comprendan el daño que se provoca por la ingestión desmedida de azúcar y lo importante que es la revisión dental semestral.

Es importante elaborar una historia clínica médica lo más completa y significativa posible obteniendo así datos como: Nombre, edad, dirección y datos sobre la salud general de nuestro paciente. Elaborando una historia clínica completa, tendremos la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del niño.

El odontólogo deberá evitar cualquier tendencia a enfocar su atención directamente a los tejidos dentales descuidando los circundantes pues todos los tejidos bucales pueden manifestar datos patognomónicos de alguna alteración pudiendo ser de tipo general.

Los exámenes radiológicos tienen gran importancia para elaborar diagnósticos ya que nos revelan las condiciones de cualquier región que no puede ser observada clínicamente. Nos muestra las patologías como: Caries dentales, su extensión y relación con tejido pulpar, la calcificación de las coronas dentarias así como anomalías en cuanto a número forma; tamaño y posición de los dientes, alteraciones en la integridad de la membrana periodontal y estructuras duras de soporte, patologías extensas, etc.

Existen diferentes tamaños y tipos de película, como las intraorales y extraorales.

En el tipo de las intraorales existen diferentes tamaños de películas que son utilizadas de acuerdo a la edad y tamaño del niño; entre las extraorales más utilizadas tenemos la panorámica y la cefalografía.

La caries dental es una enfermedad infecciosa de los tejidos calcificados de los dientes, es la más frecuente de las enfermedades crónicas de la raza humana, comienza en ocasiones poco después de que los dientes han brotado en la cavidad bucal, se presenta en personas de ambos sexos de todas las razas y estratos socioeconómicos. Su etiología está dada por muchos factores y existen tres diferentes teorías que son: La Acidógena, la Proteolítica y la de Proteolisis Quelación, siendo esta última la menos estudiada. Existen varios métodos para control y prevención de esta enfermedad así tenemos los nutricionales, químicos y los mecánicos sabiendo que cada uno actúa de diferente manera.

La mayor importancia de la odontopediatría es la de prevenir y tratar daños dentales y tejidos bucales.

Durante el tiempo de desarrollo del niño, la integridad tanto de los dientes primarios como la de los permanentes es importante para el propio desarrollo emocional del niño y para una buena y armoniosa función y maduración de todo el aparato estomatognático; por esta razón debemos tener en cuenta que nuestra labor como buenos odontólogos no sólo consiste en tratar patologías de cualquier órgano que integre el aparato estomatognático, sino tratar de prevenirlas informándonos y estudiando los avances que día con día existen en nuestra profesión.

B I O G R A F I A

- Clinical Oral Pediatrics
George E. White
Quintessence Books
Edición 1981
Chicago, Illinois

- Dental Management of the Child Patient
Hanneleore T. Loevy
Quintessence Publishing. Co.
1981

- Textbook of Pediatric Dentistry
Raymond L. Broham, Merle E. Morris
The Williams and Welkins Company USA

- Odontología para el niño y el adolescente
Ralph E. McDonald
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina

- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
Editorial Interamericana
4ª Edición
México, D.F.

- Tratado de Patología Bucal
William G. Shafer
Editorial Interamericana
3a. Edición
México, D.F.

- Odontología Operatoria
E.L. Hampson
Editorial Salvat
1984
Barcelona (España)

- Odontología Clínica de Norte América
S. Koward Payne
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina

- Tratado de Fisiología Médica
Arthur C. Guyton
Editorial Interamericana
5a. Edición
España

- Caries Dental
Max Shapiro
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina

- Operatoria Dental
Dr. León Tenenbaum
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina

- Manual de Técnicas Radiográficas del Cráneo
G. Korach J. Vignaud
Toray - Masson
1980
España

- Radiología Odontológica
Ricardo A. Gómez Mattaldi
Editorial Mundi
3a. Edición
1979
Buenos Aires, Argentina

· Diagnóstico Radiológico en Odontología

Stafne - Gibilisco

Editorial Panamericana

1978

Buenos Aires, Argentina

· Radiología Dental

Arthur H. Wuehrman

Editorial Salvat

2ª Edición

Barcelona España

· Los Rayos X en Odontología

Editores de Kodak

Editorial Salvat

1982

México, D.F.

· Radiografía Dental

N.V.D Smith

Limusa

1984

México D.F.

· Pediatric Dental Radiology

Department of Dental Diagnostic Science and Department of

Pediatric Dentistry the University of Texas Dental School

at San Antonio

Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General

Alvin L. Morris, Harry M. Bohannon

Ed. Labor, 1980

Management of Dental Behavior in Children

Louis W. Ripa, James I. Barenie

PSG Publishing Company Inc. 1979

- Interpretación Radiológica Bucal
Robert P. Langlais Myron L. Kasle
Edit. El Manual Moderno

- Interpretación Radiográfica para el Odontólogo
S. H. Bhaskar
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.

- Manual de Técnicos Radiográficos del Cráneo
G. Korach - J. Vignaud

- Práctica Odontológica
Volumen 5 Número 2
Marzo 1984

- Práctica Odontológica
Volumen 5 Número 3
Abril 1985

- Práctica Odontológica
Volumen 5 Número 3
Julio 1984