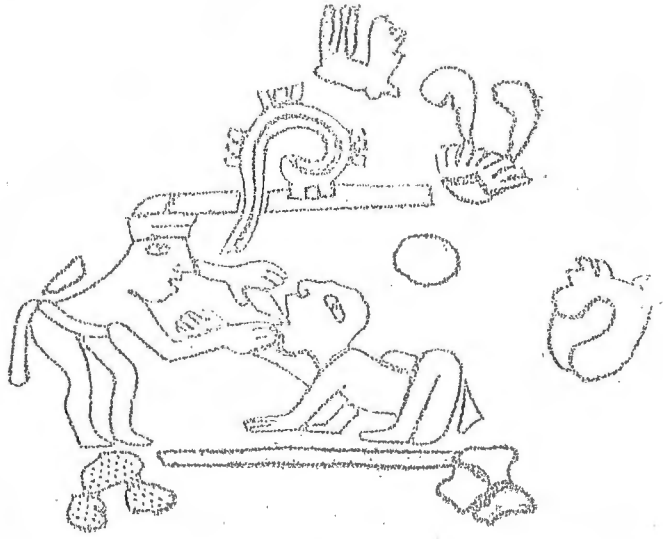


24. 456

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - U. N. A. M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA



**IMPORTANCIA DE LA ODONTOLOGIA
PREVENTIVA EN ODONTOPEDIATRIA**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTA
LAURA ZALDIVAR VAZQUEZ
SAN JUAN IZTACALA, MEX. 1982



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

PROTOCOLO.	PAGS.
<u>Capítulo I. Introducción.</u>	1
-Concepto de Odontopediatría	1
-Odontología Preventiva como rama auxiliar	2
-Relación de la Odontología Preventiva con la Odontopediatría.	7
-El dentista y la Odontopediatría.	9
-Historia Clínica infantil.	11

BIBLIOGRAFIA

<u>Capítulo II. Prevención Pediátrica y sus distintas fases.</u>	
A) Caries dental.	19
-Concepto	19
-Etiología:	21
Teoría acidogena o quimioparasitaria de Miller	21
Teoría Proteolítica.	24
Teoría de proteolisis o quelación según Schatz.	24
-Tratamiento y Prevención.	30
B) Enfermedad periodontal en niños.	34
-Concepto	34
Gingivitis	35
Periodontitis	43
Periodontosis	44
-Etiología	45
Factores extrínsecos	46
Factores intrínsecos	50
-Tratamiento	52
-Prevención	54
C) Maloclusión.	56
-Concepto	56
Clasificación.	61
-Etiología	63
Alteraciones de crecimiento y desarrollo	65
Agentes físicos	66
Anomalías adquiridas causantes de maloclusión	70
Enfermedad	72
Malnutrición	72

	PAGS .
D) Afección Pulpar.	74
-Concepto	74
-Etiología	77
de origen bacteriano	78
de origen físico	79
de origen químico	81
-Terapéutica pulpar	84
Recubrimiento pulpar directo	87
Recubrimiento pulpar indirecto	87
Pulpotomía: curetaje pulpar	89
con hidroxido de calcio	
con formocresol	
Pulpectomía	96
E) El niño incapacitado e invalido.	98
-Concepto	98
Control del niño sordo	100
Salud dental y el niño ciego	101
Parálisis cerebral	102
Ataque epileptico	103
Cardiopatía congénita	104
Hemofilia	104
-El dentista ante el niño incapacitado	106
-Prevención del niño incapacitado.	112

BIBLIOGRAFIA

<u>Capítulo III. Métodos de Prevención.</u>	124
1) La motivación en la Prevención.	124
2) Programas públicos de salud dental	126
3) Higiene Bucal	132
dentríficos	133
obleas reveladoras	142
seda dental	145
técnicas de cepillado	148

	PAGS.
cepillos dentales	153
goma de mascar	156
enjuagues bucales	157
remineralización	159
4) Nutrición y salud dental	160
5) Exámenes periódicos	181
Radiográficos	181
Clínicos	184
6) Profilaxis ortodoncica y Ortodoncia Preventiva.	186
Respiradores bucales - pantallas orales	186
Hábitos perniciosos - aparatología	189
Extracciones prematuras -mantenedores de espacio.	190
7) Prevención de lesiones dentarias	193
Utilización de protectores bucales.	194

BIBLIOGRAFIA

<u>Capítulo IV. Técnicas Profilácticas y Operatorias para la Pre-</u> <u>vencción de caries dental.</u>	202
- Profilaxia con fluoruro	202
1. mecanismos de acción del fluor.	202
2. clasificación:	206
sistemáticos	207
tópicos	215
- Selladores de fisuras	218
- Odontotomías Profilácticas	222
- Control de placa dentobacteriana y cálculos.	223
1. sala de higiene bucal	225
- Pastas abrasivas.	227
- Profilaxis.	228

BIBLIOGRAFIA

IMPORTANCIA DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ODONTOPEDIATRIA

PROTOCOLO

Es necesario darle a la Odontología Pediátrica la importancia que ésta tiene dentro de la Odontología General como rama preventiva y decisiva en el cuidado de la salud dental y preservación de la fisiología del aparato masticatorio del niño cuyos efectos redundarán posteriormente en la estructura bucal del adolescente y el adulto.

A medida que ha avanzado la Odontología, la prevención ha abarcado una extensión cada vez más amplia dentro de las áreas de interés referentes al cuidado preventivo de la dentadura del niño y es por esto el interés de dedicar por esta vez parte de mi tiempo a reafirmar los conocimientos y las técnicas más recientes basadas en la práctica comprobada en distintos países por los colaboradores que han hecho posible el descubrimiento y estudio equilibrado tanto teórico como práctico en su forma más completa posible de la Odontopediatría.

Trataré de dar mayor énfasis al desarrollar el tema, ya que no obstante la importancia que la pavidodencia lleva implícita en su concepto más amplio, el odontólogo general parece ser que le ha restado importancia al no agotar al máximo la aplicación de los procedimientos y métodos de prevención en su práctica diaria como base para la realización de tratamientos odontológicos completos y efectivos.

Sabemos que para el cumplimiento de cualquier disciplina odontológica es necesario el conocimiento de ciertos conceptos que van íntimamente ligados a la realización de procedimientos y los cuales debemos tener siempre presentes para elegir el más apropiado y que nos dará mejores resultados.

Igualmente debemos tener en cuenta que de la elección de material en forma cuidadosa y acertada dependerá el éxito o fracaso de nuestros tratamientos.

Todo Odontólogo querrá dar el servicio necesario que requiere el paciente para la elaboración de su tratamiento por lo cual debemos tener en cuenta durante el desarrollo de todos nuestros temas el papel que representará el dentista ante el paciente niño, ya que quizás la mayor parte del éxito que busquemos obtener radicará en la comunicación que desde un principio se establece entre el niño y el dentista; pues la práctica infantil depende de la confianza que el odontólogo logra de parte del niño que viene como paciente y que como tal adoptará una actitud de defensa ante lo desconocido para el o ante la experiencia desagradable que haya tenido en consultas pasadas para lo cual se requerirá desde la adquisición de amplios conocimientos odontológicos hasta la instrucción psicológica del manejo del niño.

Así pues, se ha considerado la Odontología pediátrica en la mayor parte de sus fases, una odontología preventiva desde el momento del nacimiento del niño, atravesando por programas de diagnóstico, prevención y corrección, hasta el momento en que el niño ha mudado sus dientes desiguales por dientes permanentes; después de lo cual la prevención seguirá su curso orientada por el odontólogo general para seguir promoviendo la salud dental conseguida hasta ese momento.

Por consiguiente se espera se haya comprendido a grandes rasgos la magnitud de la importancia que tiene la Odontología Preventiva en la Odontopediatría.

C A P I T U L O I

INTRODUCCIONConcepto de Odontopediatría.

Puede considerársele a la Paidodoncia como la rama de la Odontología dedicada al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento óptimo de la boca del niño. Además de tener a su cargo - la interrelación con las distintas ramas odontológicas que nos permitirán devolver la integridad del niño como una entidad biopsicosocial.

La Odontología para niños requiere algo más que conocimientos dentales sobre rehabilitación bucal ya que debemos tomar muy en cuenta que estamos tratando con organismos en período de formación.

A lo largo de todo este período el niño experimentará un constante crecimiento y desarrollo que dará lugar a múltiples cambios físicos como de su conducta.

Podemos dividir a la paidodoncia en tres categorías que nos permitirán comprender el amplio campo que tiene a su cargo - esta rama.

La primera fase correspondería a la prevención en su extensión más amplia, ya que puede decirse que es la base para el desarrollo de una dentición infantil que marche en buenas condiciones y cuya aplicación debe estar presente a tiempo en cualquier trastorno o enfermedad que se presentó durante el desarrollo y edad preescolar del niño.

El diagnóstico, segunda fase de la Odontopediatría, a través del cual haremos la identificación de la enfermedad debe-

rá hacerse en la forma más completa posible y sobre bases sólidas que no provoquen la equivocación de dicho diagnóstico, para el cumplimiento de esta tarea debemos llevar a la práctica tanto el diagnóstico clínico que se funda exclusivamente en los síntomas manifestados por el enfermo como el diagnóstico diferencial que obtendremos tras el estudio comparativo de síntomas y lesiones de las diferentes dolencias completándolo finalmente con el diagnóstico etiológico a través de la identificación de las causas del padecimiento.

En esta segunda fase estableceremos la base a partir de la cual comenzaremos la rehabilitación del niño en la forma más adecuada como sea posible.

Por último tendremos la tercera fase que se refiere a la corrección, dentro de la cual se lleva a cabo la restauración total del aparato estomatognático del niño y dentro de la cual entran múltiples capítulos con respecto a la infinidad de tratamientos que necesariamente se llevan a cabo en los distintos casos que se nos presentan en la práctica diaria en el consultorio.

Odontología Preventiva como rama auxiliar.

Debemos tener una visión panorámica del significado que abarca la Odontología preventiva, para darnos cuenta de la importancia que tiene el tratamiento temprano de los padecimientos bucales.

Se puede entender como Odontología preventiva a la suma total de los esfuerzos destinados a fomentar, conservar y restaurar la salud del individuo por medio de la promoción, mantenimiento y restitución de su salud bucal. Por lo tanto se entiende

rá a la prevención como medio de evitar la aparición de un daño, así como la ocurrencia de un mal mayor bajo la utilización de medidas específicas que se oponen a la aparición de determinada enfermedad.

En la actualidad la Prevención ha tomado gran importancia debido a la consientización del problema, así como los objetivos que persigue se han profundizado a una velocidad notable.

Los objetivos que la prevención persigue se pueden describir de la siguiente manera:

- 1.- La consideración del paciente como una entidad biopsicosocial integral.
- 2.- El mantenimiento sano de una boca tanto tiempo como sea posible.
- 3.- Actuar lo mas temprano posible en la evolución de la enfermedad para evitar su establecimiento y progreso.
- 4.- Proveer la adecuada rehabilitación de la forma y función tan perfectamente como sea posible.
- 5.- Proporcionar a los pacientes el conocimiento, pericia y motivación necesarios para prevenir la recurrencia del padecimiento bucal.

En el sentido más amplio se entiende que todo lo que se realice en favor del niño puede considerarse como preventivo ya que en cualquier etapa en la que se interprete la enfermedad se considerará que se ha prevenido una complicación mayor o un dolor mayor.

Con el paso de los años la Odontología ha enfocado gran parte de su campo a la Odontología preventiva para la conservación de las estructuras dentarias y tejidos adyacentes.

Es necesario aunar en forma más concisa los aspectos del ejercicio odontológico que con el tiempo han ido progresando, encontrando nuevos procedimientos preventivos, así como materiales de restauración mejorados y conjugando todo esto con la importancia de dedicar mayor tiempo a los problemas dentales de grupos especiales de niños que requieren la atención odontológica.

Dentro de la Odontología preventiva se incluyen desde las prácticas preventivas aceptadas científicamente y cuya eficacia ha sido demostrada; hasta la atención posterior al establecimiento del padecimiento.

En la práctica diaria de la Odontología se deben tener programas clínicos cuidadosamente planeados y adaptados a las necesidades y características de cada paciente. Este programa puede dividirse en dos fases: La primera que se lleva a cabo en el consultorio por parte del dentista, el cual tiene bajo su conocimiento la información necesaria acerca de las causas y métodos para prevenir la enfermedad e informar y asesorar a los pacientes acerca del problema que se presente.

La segunda fase debe ser llevada a la práctica por el paciente en su casa o lugar de residencia con previa educación, asesoramiento y control por parte del odontólogo como requisito fundamental para el cumplimiento de esta fase.

Desde el punto de vista de Leavell y Clark se considera al concepto de prevención en relación con el individuo, la enfermedad y el órgano implicado.

La transición entre salud y enfermedad es en forma contnua, pudiéndose considerar de una manera fácil de entender.

Leavell y Clark divide al estado de enfermedad en tres - estadíos donde se considera desde la desviación del estado de salud hasta terminar con la incapacidad, restitución de la integridad o la muerte y son, a saber:

1. Estadío preclínico o prepatogénico: en el cual no se encuentran signos clínicos del estado patológico potencial.
2. Estadío clínico o patogénico; en el cual los signos-clínicos han sido diagnosticados y puede ser un estadío clínico temprano o avanzado.
3. Estadío final: período clínico que esta asociado con estados de incapacidad o muerte.

Por lo que corresponde al proceso de prevención que comprende todos los esfuerzos para oponer barreras a los progresos de la enfermedad. Tenemos tres períodos de prevención dentro de los cuales se encuentran comprendidos los 5 niveles de prevención. Estos son:

- I. La prevención primaria.- La cual actúa durante el período preclínico de la enfermedad.
- II. La prevención secundaria.- Que se aplica durante el-estadío clínico temprano de la enfermedad.
- III. La prevención terciaria.- Que es operativa durante - la etapa avanzada y final de la enfermedad.

De acuerdo al mecanismo que implica cada uno de los períodos estos se dividen en 5 niveles.

- 1er nivel. Promoción de la salud.- En el se encuentra comprendidas todas las medidas encaminadas a mejorar la salud general del sujeto pudiendo ser a base de una nutrición óptima, vivienda saludable, condiciones adecuadas de trabajo, vacaciones, descanso y entretenimientos.
- 2do nivel. Protección Específica.- Son los medios específicos de prevención contra la aparición o recurrencia de una determinada enfermedad en particular antes de que esta aparezca. Por ejemplo: los fluoruros tópicos contra la caries dental.
- 3er nivel. Diagnóstico y tratamiento precoz.- Se compone de las medidas que estan destinadas a poner en evidencia la enfermedad y tratarla. es decir; una vez que ésta se ha establecido. Por ejemplo: por medio de rayos X poner en evidencia la caries interproximal y tratarla.
- 4to nivel. Limitación de la incapacidad.- Como su nombre lo indica limita la incapacidad ya producida por una determinada enfermedad como es en el caso de las protecciones pulpares o la extracción de dientes infectados mejorando así la capacidad del aparato masticatorio de cada individuo.
- 5to nivel. Rehabilitación.- Dentro de este nivel se tratará de reintegrar al individuo tanto física como socialmente mediante la colocación de aparatología protésica y rehabilitación bucal en general.

Al tratar de aplicar los conceptos de Leavell y Clark nos damos cuenta que el programa preventivo sería ideal si se aplicara el programa ya expuesto en los niveles de prevención, desde la iniciación de las enfermedades bucales como en el diagnóstico de las mismas y su tratamiento y asimismo la rehabilitación anatómica, funcional, estética y social del órgano afectado y del individuo en particular.

Relación de la Odontología Preventiva con la Odontopediatría.

La relación de la Odontología preventiva con la Odontopediatría no debiera separarse en ninguna situación pues ambas van en íntima relación durante cualquier estadio de los padecimientos que podemos encontrar en nuestra práctica con el paciente infantil.

Así, la Odontología para niños trata generalmente sobre la prevención, y podemos afirmar que en realidad no hay fase de la Odontopediatría que no sea preventiva en toda la extensión que involucra esta palabra.

Asimismo afirmaremos con exactitud que la meta final de toda la ciencia odontopediátrica radica en lograr en su totalidad la prevención.

Por mucho tiempo se ha reconocido que el problema físico-más común en los escolares es la caries dental, por lo que es muy necesario tratar de aceptar el problema y redoblar el esfuerzo para atender más niños en el consultorio y ejercer la odontología preventiva en su más pleno sentido.

Para que la Odontología Preventiva se convierta en el eje alrededor del cual gira y se estructura la práctica profesional, no solo a nivel de Odontología infantil, sino a nivel de gran número de ramas en las que se subdivide la disciplina odontológica;

es indispensable que la actitud profesional cambie mediante principios preventivos adecuados que mantendrán el estado de salud bucal satisfactorio que gratificará al Odontólogo.

La aplicación de principios y técnicas preventivas ofrece la oportunidad de practicar una odontología de mayor calidad.

No debemos olvidar que la pavidoncia a nivel preventivo comprende también los tratamientos odontológicos incluyendo desde el diagnóstico cuidadoso, colocación de incrustaciones de márgenes adaptados, conservación de la relación con los dientes antagonistas o contiguos, adaptación de coronas que no lesionen tejidos gingivales, o la colocación de restauraciones metálicas en forma adecuada.

El Dentista y la Odontopediatría.

Una vez que el Odontólogo ha tomado la decisión de dedicar su tiempo a la atención de los niños, debe asumir dicha responsabilidad previendo que será una tarea difícil de realizar, para lo cual no bastarán los amplios conocimientos que se requiere para dominar la materia, sino deberá siempre poner un esfuerzo adicional para realizar ese servicio de dedicación personal para cada niño y que a su vez, dicho esfuerzo le proporcionará las experiencias más satisfactorias que pueden encontrarse en las prácticas odontológicas.

Al dedicar el dentista parte de su tiempo a la especialización sobre la materia, lo obliga a ser más responsable, ya que en la medida que su capacidad profesional aumente, aumentará la responsabilidad del trabajo, con esto nos referimos al hecho de ir siempre renovando su aprendizaje aplicando los conocimientos más eficaces y adecuados; y tener el criterio necesario para aceptar o no la información nueva que se le presente o para no deshecharla cuando este basada en hechos científicos comprobados.

El dentista deberá además ser responsable en cuanto a educación dental se refiere y tratará de hacer llegar a los padres, maestros y comunidad en general sus conocimientos para que de esta manera preste su servicio de la forma más capáz de que sea posible, por intermedio de pláticas, demostraciones, proporcionando información y fomentando la salud.

El Odontólogo no ha de intentar decidir lo que el niño o los padres acuerden aceptar ya que de ellos no depende el adecuado tratamiento para cada uno de los problemas dentales que trae consigo el niño al presentarse a consulta y en determinados casos deberemos tener en cuenta que habrá padres que no esten en conformidad con el tratamiento a seguir, en esta situación el odontope-

diatra estará consiente de haber cumplido con su obligación tratando de educar al niño y a los padres acerca de la importancia que el cumplimiento de determinados procedimientos tiene en forma definitiva sobre la salud bucal del pequeño y que podrán en determinado momento afectar a su salud general.

La función primaria del dentista es efectuar el tratamiento que requiere cada paciente; pero en ningún momento deberá limitar su campo a la eficiencia técnica, Así, el dentista deberá tener conocimiento de las diferentes conductas que un niño puede desarrollar. Y la forma en que deberá tratársele.

Por lo tanto estaremos de acuerdo que es requisito indispensable la orientación adecuada de la conducta del niño a cualquier tratamiento dental completo. Para esto debemos tomar en cuenta que por desgracia para nuestra profesión a nivel de odontología general no se tienen los debidos conocimientos acerca de la preparación psicológica del niño, pero el odontopediatra tiene la obligación de introducirse en este campo y vincularse con la realidad de los problemas de orientación de la conducta con el fin de poder cumplir con el plan de tratamiento expuesto a seguir.

Actualmente las cifras estadísticas nos revelan en forma real el índice de afecciones dentales, que constituyen causa de meditación sobre la demanda de satisfacer las necesidades de atención odontológica.

Historia Clínica.

La historia médica y Odontológica completa obtenida y registrada adecuadamente proporcionará al odontologo información muy valiosa durante su examen y le pone en guardia respecto a la posibilidad de afecciones físicas que debe tener en cuenta durante la exploración y el planeamiento de la terapéutica. La toma de la historia ayuda también al dentista a entablar relación con su paciente y en el caso de la Odontología infantil, una relación con los padres del niño para que el tratamiento se lleve en mutua correlación con el mayor de los cuidados.

La importancia de un examen bucal completo y la creación de un plan de tratamiento previo a embarcarse en un programa de atención dental, merecerá el mayor énfasis posible por parte del odontopediatra.

En ningún momento el odontologo deberá verse forzado por actividades intensas o exigencias de los padres como para aliviar únicamente los síntomas agudos del paciente, sino por el contrario tratara de brindar la atención completa y adecuada para cada caso en especial por el bien del niño que requiere dicha atención.

La historia clínica o examen bucal de un niño, ya sea de primera vez o por citación periódica, deberá reunir la información más completa sobre las características de identidad del paciente, su historial médico y la atención odontológica a la que estuvo sometido el niño con anterioridad ya sean experiencias agradables o desagradables.

Las preguntas que han de formularse pueden venir impresas en formas especiales para ganar tiempo durante la consulta y deberán ser cuestionadas por el odontopediatra de preferencia y no

por su enfermera ya que es necesario que establezca de la forma más exacta posible el diagnóstico y el plan de tratamiento posterior a la relación médico-paciente y que le permitirá conocer a su paciente en forma más profunda.

En cuanto a las respuestas deberán ser dadas por la persona más cercana al niño y que mejor lo conozca; en la mayoría de los casos esta parte les corresponderá a los padres del niño.

Es necesario que esta historia clínica se lleve a cabo en la primera visita; cuando el niño es traído por primera vez al consultorio dental ya que es factible que venga acompañado del padre o la madre, o de ambos; y en citas posteriores es probable que venga solo o acompañado de algún hermano o pariente que no nos proporcionará los datos tan acertados y verdaderos como lo harán los padres del niño.

Las preguntas incluidas en el cuestionario clínico deberán ser lo suficientemente concisas y determinantes para que nos proporcionen un diagnóstico acertado, no solamente del estado actual de la boca del paciente, sino del estado general de la salud del niño, ya que si se localiza algún padecimiento agudo o crónico deberá consultarse con el pediatra del niño para tener conocimiento del estado actual de la afección y de la terapéutica medicamentosa que se esté efectuando.

A continuación expongo una ficha clínica que podría ser de gran utilidad en el consultorio dental.

La primera parte corresponde a la información general que debemos tener acerca de los datos generales del paciente y su historial médico, la segunda parte corresponde a la ficha padidodón - cica en la que quedarán expuestas las condiciones dentales en las que se presenta el paciente. Y la recopilación de los datos que nos proporciona el examen de inspección bucal.

Historia Odontológica Infantil.

fecha _____

Primera parte:

Nombre _____ Sobrenombre de cariño _____

edad _____ fecha y lugar de nacimiento _____

dirección _____ teléfono _____

nombre del padre _____ nombre de la madre _____

_____ domicilio de trabajo o residencia _____

nombre del pediatra _____ teléfono _____

dirección _____

Marque la respuesta correspondiente:

	si	no
1. Tiene el niño algún problema de salud?	_____	_____
2. Esta actualmente bajo tratamiento médico?	_____	_____
3. Ha manifestado reacción desfavorable o - alergia a la penicilina, analgésico, anes- tésico local u otro medicamento?	_____	_____
4. Ha presentado hemorragias en alguna opera- ción o accidente?	_____	_____
5. Ha visitado al dentista anteriormente?	_____	_____
6. Se le ha llevado a cabo alguna operación?	_____	_____
7. Ha estado hospitalizado alguna vez?	_____	_____

Observaciones: _____

_____ (llenarse solo en caso de respuesta afirmati-
va).Fecha de la última visita a su médico _____ razón por la-
cual asistió _____.

Considera que el niño: _____ esta adelantado en sus estudios.
 _____ progresa normalmente.
 _____ le cuesta trabajo aprender.

Ha padecido alguna de las enfermedades siguientes:

		A que edad.
Anemia	()	_____
Asma	()	_____
Epilepsia	()	_____
Afección del corazón	()	_____
Hepatitis	()	_____
Enfermedad renal	()	_____
Lesión del riñón	()	_____
Lesión del hígado	()	_____
Sarampión	()	_____
Tosferina	()	_____
Varicela	()	_____
Escarlatina	()	_____
Difteria	()	_____
Tifoidea	()	_____
Problemas de coagulación	()	_____
Alergias	()	_____
Tuberculosis	()	_____
Fiebre reumática	()	_____
Nerviosismo	()	_____
Diabetes	()	_____
Padecimiento mental	()	_____

Antecedentes familiares patológicos y hereditarios. _____

Observaciones y conclusiones: _____

Segunda parte. Ficha Paidodóncica.

Condición dental general y local:

Higiene oral _____ (buena, regular, pobre, placa, sarro.)

estado de los tejidos blandos. _____

Anomalías de dentición. _____

Oclusión y examen ortodonsico:

- 1) oclusión I II III
 - mordida cruzada _____
 - sobremordida _____ vertical () horizontal ()
 - mordida abierta _____

- 2) línea media
 - normal _____
 - desviación isq. - _____
 - desviación der. _____

- 3) planos terminales
 - vertical _____
 - mesial _____
 - distal _____

- 4) espacios primates
 - existentes _____
 - no existentes _____

- 5) diastemas () _____

- 6) Hábitos perniciosos ()
 - succión del dedo _____
 - morderse labio _____
 - respirador bucal _____
 - protrución lengua _____
 - onicofagia _____
 - otros _____

7) Malposición dentaria () inclinados _____
 giroversión _____

8) Erupción.

secuencia anormal () _____
 erupción retardada () _____
 retención prolongada () _____
 pérdida prematura () _____

ODONTOGRAMA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DERECHO													IZQUIERDO		
			E	D	C	B	A	A	B	C	D	E			
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

CARIES : ROJO

DIENTES AUSENTES : X

RESTAURACIONES : AZUL

ANOMALIAS DE DENTICION :

DE NUMERO O
 DE FORMA F
 DE TAMAÑO T
 DE COLOR C

DE ESTRUCTURA E
 DE TEXTURA S
 DE POSICION P
 DE ERUPCION N

PLAN DE TRATAMIENTO: _____

Control de Placa y Prevención:

Registro de tratamientos con fluoruro.

Fecha _____ vía de administración _____ presentación _____

Fecha _____ vía de administración _____ presentación _____

Fecha _____ vía de administración _____ presentación _____

Control de dieta. _____

Otros tratamientos preventivos contra caries:

1. _____

2. _____

Observaciones: _____

La ficha puede ser modificada si el odontólogo lo cree pertinente para los fines que el persigue, una vez teniendo todos los datos- podremos enfocar nuestro objetivo en forma más correcta hacia la- terapéutica a emplear con nuestro paciente infantil, ya sea para- la rehabilitación restauradora a nivel de operatoria dental o el- tratamiento ortodóncico, endodóntico o protésico que requiera el- paciente.

C A P I T U L O I

- 1.- Simon Katz., James L. McDonald Jr. Odontología Preventiva - en acción., Ed. Médica Panamericana., Buenos Aires. Argentina.
- 2.- Ralph E. McDonald. Odontología para el niño y el adolescente., Ed. Mundi., Buenos Aires. Argentina., segunda edición.
- 3.- Sidney Finn., Odontología Pediátrica, Ed. Interamericana., - cuarta edición.
- 4.- Muhler Joseph C. Odontología Preventiva., Buenos Aires. Argentina.
- 5.- Jhon O. Forrest. Odontología Preventiva., Ed. El Manual Moderno.
- 6.- Expediente elaborado para el Departamento de Estomatología-Pediátrica del hospital del Desarrollo Integral de la Familia., DIF.

C A P I T U L O II

PREVENCION PEDIATRICA Y SUS DISTINTAS FASES.

A) CARIES DENTAL.Concepto.

Se le considera como una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes caracterizada por la desmineralización - de la porción inorgánica y la destrucción de la substancia orgánica del órgano dentario.

Afecta a personas de ambos sexos, de todas las razas - estratos socioeconómicos y grupos cronológicos. Desde el momento en que los dientes hacen su aparición en cavidad bucal se encuentran expuestos a la aparición de la caries.

Dentro de los estudios epidemiológicos que se han venido realizando se ha encontrado que hay una mayor frecuencia de índice de caries en la época moderna que en la época antigua antes de cristo y asimismo en los estudios realizados al respecto se hace notar la diferencia que hay en el número de caries dependiendo de la raza, alimentación y aislamiento de la civilización.

Se ha especificado que el hombre civilizado presenta - un aumento del índice de caries por la ingestión de alimentos elaborados, a diferencia del hombre primitivo o aquellas personas - que viven en aldeas o territorios alejados de la civilización que ingieren alimentos naturales y en los cuales este índice disminuye notablemente.

Las investigaciones hacen notar en forma comprobada - que la raza negra, los chinos y los indios tienen menor porcentaje de caries que la población blanca.

En relación al sexo se encontró que la caries era predominante en forma cuantitativa en los niños varones que en las niñas que contaban con dientes infantiles y por el contrario el índice de caries aumentaba en el sexo femenino al llegar a la edad adolescente, al aparecer los dientes permanentes; en grado mayor que en los varones: quizá este fenómeno se explica por la diferencia en las épocas del brote dental y el tiempo que los dientes están expuestos al medio bucal.

También se observó que al alcanzar el niño la edad escolar presenta un ritmo creciente de ataque de caries.

Etiología de la Caries dental.

A través de años de investigación y observación sobre la etiología de la caries y de los factores directos e indirectos - que contribuyen a la formación de este proceso, se ha visto que - es casi imposible llegar a un acuerdo acerca de cual de todas las teorías es la más aceptada.

Reuniendo los conceptos bibliográficos podemos hacer un - resumen de todas aquellas teorías que han sido formuladas sobre - la etiología de la caries y de todos los factores que predisponen la aparición de la misma.

Teoría acidógena o quimioparasitaria de Miller.

Las primeras observaciones acerca de esta teoría se hicieron en 1867 después de lo cual no fué hasta 1881 cuando se llegó a un acuerdo de opiniones gracias a que Underwood y Milles encontraron microorganismos en la dentina cariada y estableció lo siguiente: "La caries es debida primariamente a bacterias que - afectan la porción orgánica del diente liberando ácido y disolviendo los elementos inorgánicos".

La caries es un proceso quimioparasitario que consta de - dos etapas: La primera corresponde a la descalcificación del esmalte seguida de un proceso de disolución del residuo reblandecido o descalcificación de la dentina."

El ácido proveniente de la fermentación de los almidones y azúcares alojados en las zonas retentivas de los dientes es el causante de la descalcificación primaria del esmalte; las pruebas científicas de esta teoría nos señalan que juegan un papel - muy importante y decisivo los microorganismos, los ácidos bucales y los carbohidratos, por lo que debe considerárseles para estudios más a fondo en cuanto a la relación que guardan con este proceso.

Carbohidratos:

Bajo muchos estudios se confirmó la suposición de que los carbohidratos al fermentarse causaban la pérdida de la inmunidad a la caries, del mismo modo que el azúcar de caña como los almídonos cocidos producían también ácidos.

Los carbohidratos cariogénicos provienen de los alimentos ya que la saliva contienen carbohidratos pero en cantidades muy pequeñas, además de que se encuentran unidos a proteínas y otros compuestos, lo cual hace que sean difícilmente degradados por las bacterias. Su cariogénicidad varía dependiendo de la frecuencia con que son ingeridos y de su composición química:

- en caso de ser ingeridos en forma sólida tendrán mayor poder cariogénico que si fueran líquidos.
- lo mismo ocurre si son obtenidos en alimentos detergentes a través de los cuales el daño sería menor que si los alimentos fueran retentivos blandos.
- si son arrastrados fácilmente por la saliva y la deglución serán menos cariogénicos que si son barridos con lentitud.
- los monosacaridos y disacaridos son más fácilmente fermentados que los polisacaridos.
- en el caso de ser administrados por vía intravenosa no causarán caries ya que no estan expuestos a la acción microbiana de la cavidad bucal.
- los carbohidratos puros y refinados producen más caries que los naturales.

Todos estos factores predisponentes de los carbohidratos pueden ser disminuidos si se ingieren alimentos ricos en grasas, proteínas y sales ya que estos reducen la retención de los carbohidratos.

Microrganismos:

Los microorganismos deben ser considerados de gran importancia en la etiología de la caries.

Se encontró que en personas susceptibles a esta enfermedad se observaron *Lactobacillus acidophilus* con gran frecuencia y la presencia o no de este constituye una pauta definitiva en la actividad de la caries.

Los Estreptococos y Estafilococos acidógenos desempeñan en el proceso carioso una actividad importante. La mayor parte del ácido proviene del estreptococo, estos comprenden el grupo hemolítico, láctico y de enterococos. Entre los estreptococos restantes están los mutans y salivarius que tienen la mayor influencia sobre el proceso carioso. El mutans es capaz de almacenar polisacaridos, propiedad que permite que la placa forme ácidos.

Los estreptococos abundan tanto en individuos con caries activa como en los que no tienen caries, cosa que no ocurre con los lactobacilos, que no existen en bocas libres de caries.

Acidos:

Se ha estudiado que la degradación de los carbohidratos es posible que se lleve a cabo por descomposición enzimática del azúcar, formándose como resultado de dicha degradación ácidos tales como el ácido láctico y el ácido butírico. Y por esta razón se pensó en la posibilidad que podría tenerse para reducir la formación de ácidos por medio de la interferencia de ciertas enzimas, pero esto no ha sido totalmente comprobado.

Teoría Proteolítica por degradación de proteínas del esmalte.

Las pruebas denotan que la porción orgánica del diente - desempeña un papel importante en el proceso carioso.

Las laminillas del esmalte y las vainas de los prismas - que se componen de sustancias orgánicas sirven como vías de penetración para los microorganismos; el esmalte contiene 0.56 % de sustancia orgánica de la cual el 18 % es queratina, el 17 % es - proteína soluble (posiblemente glucoproteína) y el resto es ácido cítrico y péptidos.

Gottlieb, Diamond, Applebaum en 1946 postularon que la caries es esencialmente un proceso proteolítico acompañado de formación de ácidos en la que los microorganismos invaden los pasajes orgánicos y los destruyen en su avance y además sostuvieron que - la pigmentación amarilla se debía a los microorganismos proteolíticos.

Pincus en 1949 afirmó que la membrana de nasmith y otras - proteínas del esmalte son mucoproteínas que liberan ácido sulfúrico combinando de la mucoproteína pero con dificultad, salvo que - la proteína sea hidrolizada primero para liberar el polisacarido. este ácido liberado disuelve el esmalte al combinarse con el calcio formando sulfato de calcio.

También se encontraron en boca enzimas tales como: hialuronidaza, fosfatasa y mucinasa capaces de atacar proteínas menos-resistentes.

Teoría de la proteolisis o quelación según Schatz.

La quelación es un proceso de incorporación de un ion metálico (por ejemplo el calcio) a una sustancia compleja mediante

una unión covalente coordinada dando por resultado un compuesto - muy estable, poco disociable o débilmente ionizado.

La teoría de proteólisis y quelación nos dice que el ataque bacteriano del esmalte que se inicia con microorganismos que - ratinolíticos, consiste en la destrucción de proteínas y componen - tes orgánicos del esmalte, fundamentalmente la queratina; esto da por resultado la formación de sustancias que pueden formar que - latos solubles con el componente mineralizado del diente y por es - ta vía descalcificar el esmalte aún en presencia de ph neutro o - hasta alcalino.

El esmalte contiene también mucopolisacaridos, lípidos y - citratos que actúan como quelantes.

Esta teoría resuelve la discusión sobre si el primer ata - que de caries se hace en la porción orgánica del esmalte ya que - afirma que ambas porciones pueden ser atacadas simultáneamente.

Es muy razonable pensar que la variación que se presentan en la frecuencia de caries es debida a factores directos e indi - rectos que determinan en un momento dado la aparición o no de la - caries, y es por esta razón que debemos basar nuestro diagnóstico etiológico tomando en cuenta cada uno de estos factores que con - tribuyen y predisponen la aparición del proceso carioso. Tres - son los factores principales que no debemos dejar pasar por alto - y dentro de los cuales desglosaremos características y cualida - des, así como factores cuantitativos, físicos y locales que hacen que cada uno de estos factores varíe de persona a persona. Entre los factores indirectos se encuentran:

Dientes.

Cada diente en forma individual presenta una morfología - distinta que influye definitivamente en la susceptibilidad mayor -

o menor que tenga el diente a la caries. Estos defectos pueden ser patológicos como en el caso de la hipoplasia adamantina que predispone el desarrollo de la caries o un defecto natural de morfología oclusal como son las fosas profundas o fisuras oclusales angostas.

Con respecto a su composición química se encontró que el contenido de fluor del esmalte y dentina varía: en los dientes sanos es de 410 a 873 ppm. (partes por millón) y en dientes con patología de caries es de 139 a 223 ppm.

Cuando la posición de los dientes es anormal, como rotaciones, desalineamientos, el cepillado y aseo bucal es de difícil acceso, además de que la acumulación de alimentos y residuos se ve favorecida por esta malposición dentaria que finalmente provocará la caries.

Saliva.

La composición de la saliva varía de una persona a otra, por ejemplo en las personas con caries activa el contenido de calcio y fósforo en saliva es bajo, y en personas sin caries el contenido de amoníaco es mayor y las concentraciones elevadas de este neutralizan la acidez e inhiben la formación de caries, pero aún los científicos no están de acuerdo completamente con esta teoría. La enzima amilasa o ptialina es la que realiza la degradación de los almidones, entre mayor actividad tenga la amilasa, la cantidad de caries será más reducida.

La cantidad de saliva secretada influye en la frecuencia de caries, si el flujo salival está disminuido; el resultado será la aparición de caries y en el caso de estados de xerostomía la caries resultante será generalizada.

La viscosidad que tiene la saliva y su relación con la caries no se fundamenta sobre bases científicas ya que se han encontrado bocas con extremada viscosidad salival que están libres de caries y casos de pacientes con saliva fluida y acuosa que llegan a presentar caries generalizada. Sin embargo, podemos asociar la caries con una saliva espesa y mucinosa. La viscosidad de la saliva se debe al contenido de mucina.

La saliva tiene también en su contenido sustancias anti-bacterianas, una semejante a la lisozima y otra que se diferencia claramente; estas sustancias actúan contra los lactobacilos y -estreptococos y se presentan como sustancias protéicas.

En cuanto al ph salival es evidente que hay una verdadera correlación entre el ph ácido y caries. La capacidad amortiguadora del ph salival está indicado por una alcalinidad.

Aunque la saliva contenga iones amortiguadores, inhibir - el proceso carioso no es tan fácil ya que estas superficies denta-rias con caries incipiente están protegidas por la placa dental - que actúa como membrana osmótica impidiendo el paso de iones amortiguadores de la saliva.

Dieta.

La alimentación y los factores de nutrición están en mu - túa relación con la frecuencia de caries.

Entre los factores físicos encontramos que la alimentación del hombre primitivo consistía en alimentos crudos no refinados a base de cascara y salvado que ayudaban a limpiar los dientes de - residuos que pudieran adherirse. En la época moderna los alimen-tos refinados y blandos abundan y son predisponentes de la caries ya que hay reducción de función masticatoria y por su blandura - no actúan como alimentos detergentes y abrasivos.

Entre los factores locales volveremos a hacer mención de los carbohidratos como factor primario etiológico y como uno de los factores que pueden ser controlados por voluntad propia. El resultado de investigaciones sobre estos nos ha demostrado que no todos los carbohidratos tienen la misma capacidad cariogénica y si estos son sustituidos por alimentos como carne, huevo, verduras y productos lácteos podremos estar seguros que el *Lactobacillus ácido philus* se reducirá hasta en un 80% y en consecuencia la caries también.

Se han hecho muchas investigaciones con respecto a la influencia que podrían tener las vitaminas en la dieta, y aunque no esta totalmente comprobado se ha llegado a la conclusión de que si influyen ciertas vitaminas en la producción de caries.

Principalmente se han encontrado alteraciones en la formación de tejido dentario por falta de vitamina D como en el caso de la hipoplasia adamantina y otras alteraciones de estructura que hacen más susceptible el diente a la caries, por lo tanto el suplemento de vitamina D era significativo para la reducción de caries.

La recopilación bibliográfica acerca de estudios que se han llevado a cabo sobre las vitaminas mencionan a la vitamina A, al complejo B, a la vitamina B6 (piridoxina) como agentes anticaries capaces de alterar la flora bucal mediante organismos no cariogénicos; y asimismo han hablado del calcio y fósforo y de las concentraciones en sangre y la correlación con la frecuencia de caries; pero los estudios son muy limitados tanto en duración como en cantidad de casos que nos pudieran dar la pauta para establecer una norma al respecto.

En la dieta diaria también contamos con cantidades de fluor que son ingeridas a través de vegetales que difieren unos de otros dependiendo del terreno donde fueron cultivados. Se ha en -

contrado que las cáscaras y hojas de las frutas contienen mayor cantidad de fluor que los tallos y la pulpa de la fruta; Estas cantidades ingeridas también determinan la presencia de la caries.

Factores orgánicos etiológicos:

Dentro de estos entrarán todos aquellos que no tienen una relación estrecha con el medio local y que están vinculados con la caries.

El primero de ellos es la herencia, la cual podría explicarse por las condiciones similares en que viven hijos y padres y que darán por resultado susceptibilidades de caries similares. Los hábitos de alimentación, gustos alimentarios, costumbres culinarias y hasta hábitos higiénicos que son transmitidos de generación en generación por el factor ya antes mencionado y que hacen confundir los efectos puros de la herencia.

Por el contrario se llegó a la conclusión de que los factores ambientales tienen claramente mayor influencia que los factores genéticos. En la producción de caries; y que madres y padres cuyo índice de caries es alto tienen niños que presentan una frecuencia de caries elevada.

Tratamiento de las lesiones cariosas y Prevención.

El tratamiento del proceso carioso franco estará determinado por un diagnóstico previo y por el pronóstico que se le da a cada diente en particular después de haber valorado las condiciones en las que se presenta el niño al consultorio dental.

La relación de estos factores tanto primarios como secundarios serán los que determinen finalmente el tratamiento que se deberá efectuar.

Entre estos factores se cuentan: la experiencia que el paciente ha tenido con sus dientes cariados anteriormente, la técnica de cepillado que utiliza en su aseo bucal, la frecuencia con que lo hace, el contenido de fluor en el agua de consumo, la cooperación que presente durante su visita al consultorio y la aceptación de un programa preventivo y de control en visitas posteriores en forma periódica ya que éste último factor tiende a ser fundamental y determinante sobre los factores anteriores. Una vez tomado en cuenta estos factores nos enfocaremos sobre el diente a tratar donde deberemos tomar en cuenta que el diente este realmente afectado con caries y posteriormente tomar en cuenta consideraciones tales como la edad del niño, el grado de afección de la caries, el estado del diente y hueso de soporte observado radiográficamente, el momento de exfoliación normal, efectos de la remoción o retención en la salud del niño y las consideraciones de espacio en el arco; el estado de salud de los tejidos blandos y enfermedades sistémicas que se presenten deben tomarse en cuenta para su tratamiento, rehabilitación y prevención no solo subsecuente al tratamiento sino para un control destinado a reducir éste problema.

El progreso notable que ha tenido la odontología preventiva y la aplicación que se le da, han permitido que el índice de dientes restaurados disminuya elevándose el número de pacientes -

que asisten a procedimientos de control y prevención.

Para el tratamiento restaurativo de la caries hay gran variedad de técnicas y materiales que se emplean para devolver al diente a su estado, forma y función original.

Entre los procedimientos que se llevan a cabo en la operatoria dental se encuentran la realización de una técnica anestésica adecuada, el mantenimiento de un campo seco mediante dique de hule para ahorrar tiempo de trabajo, ayudarse en el manejo del paciente infantil y evitar la contaminación salival del diente por tratar; la elección adecuada y manejo del material restaurativo a utilizar es de gran importancia ya que debe reunir las cualidades necesarias para los fines que convenga; la instrumentación es un punto más que no debemos olvidar ya que esto nos ayudará a trabajar más rápido y eficazmente.

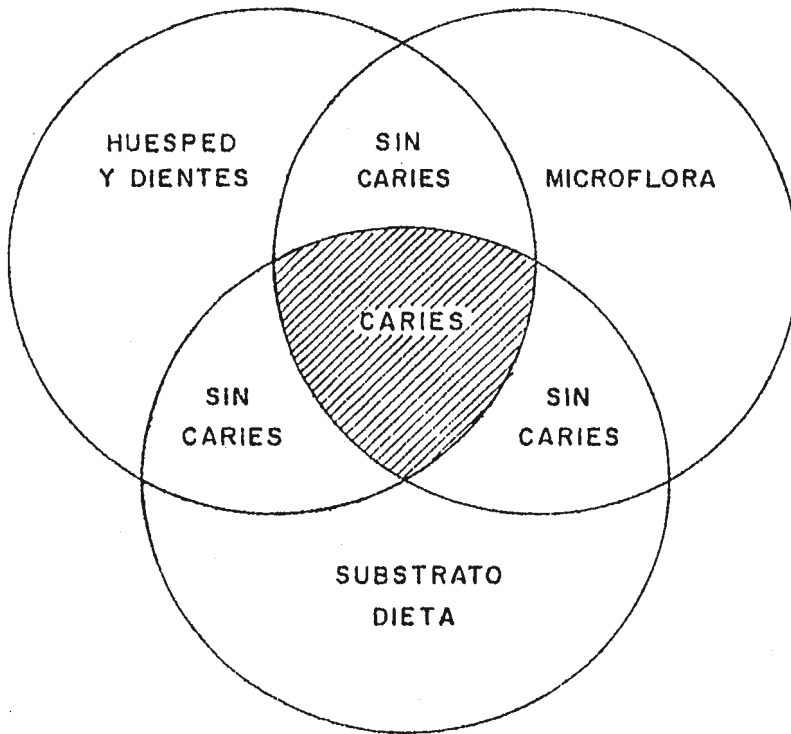
Para la preparación de cavidades en dientes cariados temporales deberán incluirse las fosas y fisuras que retienen alimentos y que se les considera como zonas de involucración potencial, la extensión de la cavidad esta regida por variaciones anatómicas de los dientes, la edad del paciente y la extensión del proceso carioso.

Hay gran variedad de tratamientos que llevaremos a cabo en la dentición infantil dependiendo de las necesidades de cada caso, contamos con odontotomías profilácticas, recubrimientos pulpaes directos e indirectos, pulpotomías con formocresol, pulpectomías, extracciones, preparaciones protésicas para coronas.

El campo de los materiales restaurativos ha sido poco explorado, no obstante hay nuevos materiales mejorados para restaurar la estructura dental, que limitan la recurrencia de caries.

Tenemos materiales como son las coronas de acero inoxidable, restauraciones estéticas de acrílico o coronas fundas de policarbonato, y bandas y portamatrices, cementos de silicato, resinas acrílicas (polimetilmetacrilato, resinas compuestas, materiales de base y recubrimientos, cemento de fosfato de zinc, cemento de policarboxilato, óxido de zinc y eugenol, hidróxido de calcio, incrustaciones, y selladores de fisuras.

Para que la Odontología restaruradora sea eficiente es necesario trabajar en condiciones óptimas que promoverán un resultado satisfactorio que mantendrá la integridad del aparato masticatorio del niño que en combinación con la habilidad del odontólogo lograrán el fin propuesto.



EXISTEN 3 FACTORES CUYA ACCION RECIPROCA SE ENCUENTRA ASOCIADO A LA ETIOLOGIA DE LA CARIES. LA FALTA DE ALGUNO - DE ELLOS HARA IMPOSIBLE LA INICIACION DEL PROCESO CARIOSO.

B) ENFERMEDADES PERIODONTALES EN NIÑOS

-Concepto

Debe entenderse como enfermedad periodontal a todas -
aquellas afecciones de los tejidos superficiales y profundos -
que repercuten en la integridad del individuo, con consecuen -
cias que pueden ser irreversibles en un momento determinado.

Para poder prevenir estas enfermedades es menester cono -
cerlas y tomar en cuenta la etiología de cada una de ellas, así
como el tratamiento que deberá llevarse a cabo, ya que en algu -
nos casos la prevención primaria difícilmente se podrá llevar -
a cabo y será necesario interceptar el padecimiento en alguno -
de sus estadíos para prevenir un daño mayor.

Las enfermedades periodontales son lentas pero progresi -
vas y en el caso de los niños en ocasiones la enfermedad avanza
rá rápidamente desde sus fases iniciales hasta las finales.

Anteriormente no se prestaba la atención adecuada, ni -
la importancia debida a este tipo de padecimientos, pero los -
estudios actuales nos revelan la importancia que tiene el reco -
nocer y tratar oportunamente, ya que en caso contrario se puede
llegar al inevitable desarrollo de la enfermedad degenerativa -
al entrar en el período adulto.

Las afecciones parodontales aparecen en forma muy co -
mún y podemos hablar de que el 50 % de la población infantil se
ve afectada en mayor o menor intensidad por esta enfermedad.

A continuación trataremos de poner en evidencia que las
enfermedades periodontales pueden prevenirse antes de que afec -
ten en grave medida a la población.

Se han propuesto diversas clasificaciones de las entidades periodontales, pero una de las que gozan de mayor predilección se basa en el tipo de alteración patológica que produce. - así tendremos:

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| enfermedad
periodontal | 1. enfermedades inflamatorias | a. gingivitis |
| | | b. periodontitis |
| | 2. enfermedades degenerativas | a. atrofia |
| | | b. periodontosis. |
| | | c. gingivosis. |
| | | d. trauma de la -
oclusión. |

Revisaremos tres entidades patológicas que engloban en forma secuencial la gravedad que va adquiriendo el padecimiento si no se es tratado o prevenido oportunamente. Dos de ellos: - la gingivitis y la periodontitis son de tipo inflamatorio y la parodontosis considerada dentro de las fases degenerativas de - las parodontopatías.

Gingivitis.

Es la entidad patológica observada con mayor frecuencia. Se entiende por gingivitis a la inflamación de la gingiva o encía caracterizada clínicamente por la tumefacción, enrojecimiento, alteraciones del contorno fisiológico y hemorragia; se presenta con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes, y que puede adoptar una forma aguda o crónica con remisiones y exacerbaciones. Suelen observarse bolsas gingivales supraoseas producidas por la tumefacción de los tejidos gingivales y en algunos casos se presentará con dolor.

A diferencia de las características de la encía inflamada que presentan los niños, la encía normal tendrá un color rosa pálido, más semejante al color de la piel de la cara que a la de los labios, este color puede variar a tonos más oscuros o más pálidos de acuerdo al color del sujeto, la encía deberá estar unida firmemente al hueso alveolar y la encía de las dentaduras primarias estará más cerca de las superficies oclusales de los dientes; las papilas son aplastadas, voluminosas, y llenan completamente el espacio interproximal, clínicamente la encía normal infantil suele ser más flácida en la zona marginal con tendencia a presentar márgenes llenos y redondeados. La encía se extiende desde la porción cervical del diente hasta el surco vestibular dividiéndose en una porción papilar, una porción marginal o libre que se localiza en torno al cuello del diente y la encía adherida al hueso alveolar subyacente por medio de tejido fibroso.

Hay cierta controversia en cuanto al color y consistencia de la encía: mientras que Baer Benjamín en su libro afirma que el color de la encía es rosa pálido debido a la preponderancia de tejido conectivo sobre los vasos sanguíneos, además de presentar consistencia blanda; Sidney B. Finn afirma que la encía es firme y rosada y con una zona bien definida de encía insertada; Zappler afirma que se presenta rojiza y blanda por la incrementada vascularización que presenta la encía infantil.

El tono muscular es más flojo en la encía infantil y el tejido conjuntivo de la lámina propia es de densidad menor que en la del adulto. En el momento de la erupción la encía marginal se torna más gruesa y con bordes redondeados a diferencia de la encía adulta filosa.

La fosa gingival en las dentaduras primarias se extiende 1 mm. o menos debajo de la protuberancia de la pieza. La su

perficie epitelial es blanda y aterciopelada con muchas irregularidades superficiales que cuando son más pronunciadas se denominan punteado y se limita a la mucosa ligada.

Una zona que si se diferencia en los niños es la zona interdentaria de col, particularmente en insicivos y caninos; y esta zona esta determinada por los contactos proximales y las superficies de los dientes posteriores.

También encontramos en la mayoría de los casos las papilas retrocaninas que aparecen en forma bilateral como estructuras circunscriptas entre la encía marginal libre y la unión mucogingival sobre la zona lingual de la región de caninos inferiores y que debemos tener cuidado de no tomarlas como abscesos periodontales.

Existen atributos estructurales que pueden tener relación con el carácter especial de la lesión juvenil, como por ejemplo, la anatomía de la zona interdentaria, o la posición que guardan los dientes, etc. todos ellos ayudan a determinar en dado momento la instalación, presencia, persistencia y severidad de la inflamación.

La inflamación en la encía del niño se limita a ocupar la zona marginal, es decir a la pared gingival no insertada pero adherida y de esta forma los márgenes llenos y redondeados acentúan sus características y se produce un eritema marginal definido.

El desarrollo del proceso inflamatorio y la rapidez con la que éste se desarrolle depende en forma directa del tipo de agresión local o sistémica que los provoque.

Cuando se inflama el tejido gingival, lo primero en observarse es una hiperemia; el color rosado pálido pasa a ser rojo vivo debido a la dilatación que sufren los capilares, por lo cual el contenido sanguíneo de estos tejidos aumenta enormemente.

La hiperemia se ve asociada rápidamente con el edema y la superficie se torna brillante, húmeda y tensa, podemos encontrar un grado desproporcionado de ulceraciones a nivel de papilas y márgenes gingivales, la inflamación se hace notoria sobre cara vestibular y lingual y las papilas aparecen como nódulos escarlata en protrucción por entre los dientes.

En algunas áreas inflamadas los tejidos degeneran y exponen la raíz de la pieza dentaria.

En algunas zonas las papilas edematosas se aproximan entre sí dejando hendiduras estrechas llamadas hendiduras de Stillman, estos procesos pueden extenderse hasta el ápice de las piezas.

Para expresar la gravedad de la lesión inflamatoria se considera la intensidad de la inflamación y la extensión de los tejidos afectados, así podrá ser muy leve, leve, moderado, grave, o extremadamente grave:

Nula.- Cuando no se presentan pruebas clínicas de inflamación.

Muy leve.- Cuando se presenta hiperemia detectable en la papila, margen y mucosa anexa.

Leve.- Cuando existe pérdida de punteado, enrojecimiento, inflamación o sangrado al presionar.

Moderada.- Cuando la gravedad es tal que aparece sangre en el cepillo dental y con presencia de sensibilidad y debilidad. En este nivel los padres generalmente se han percatado ya de la existencia de la enfermedad.

Grave.- Cuando se presenta hiperemia grave y marcada inflamación, cuando ocurre hemorragia espontáneamente o con el más ligero toque de comida o cepillo.

El sexo y la edad hacen que la enfermedad difiera ligeramente; con la edad la enfermedad se agrava y en las mujeres se agrava más rápidamente que en los varones pues en la mujer puede alcanzar la máxima gravedad a los 10 años y medio, mientras que los varones la alcanzan a los 13 años y medio después de lo cual decrece y se estabiliza para agravarse en edades mayores posteriores.

Parodencia.

Es la rama de la Odontología que tiene a su cargo el estudio, tratamiento y prevención de las enfermedades del parodonto.

Debemos entender por parodonto la región comprendida en las inmediaciones de los dientes y que comprende: la encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y los dientes propiamente dichos.

Se considera que el periodoncio esta en constante cambio durante el desarrollo de la infancia y la pubertad, de lo cual son responsables factores tales como la exfoliación y la erupción. No obstante Zappler ha tratado de establecer un cuadro de características del parodonto infantil que pueden tomar-

se como base para el diagnóstico y prevención de las parodontopatías.

Encía: -más rojiza por el epitelio más delgado y la mayor vascularización.

-ausencia del punteado debido a las papilas conectivas de la lámina propia que son más cortas y planas.

-más blanda.

-márgenes redondeados y agrandados originados por la hiperemia y el edema que acompaña a la erupción.

-mayor profundidad de surco con facilidad relativa de retracción gingival.

Cemento:-más delgado.

-menos denso.

-tendencia de hiperplasia de cementoide por apical a la adherencia epitelial.

Ligamento periodontal:

-más ancho

-haces de fibras menos densos.

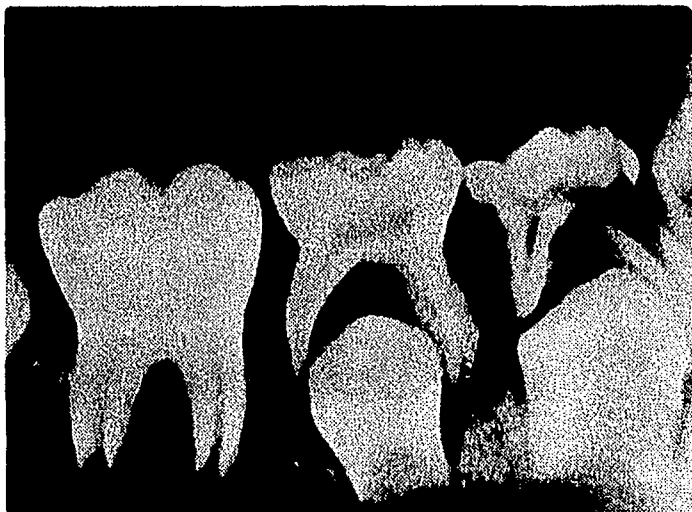
-menor cantidad de fibras por unidad de superficie.

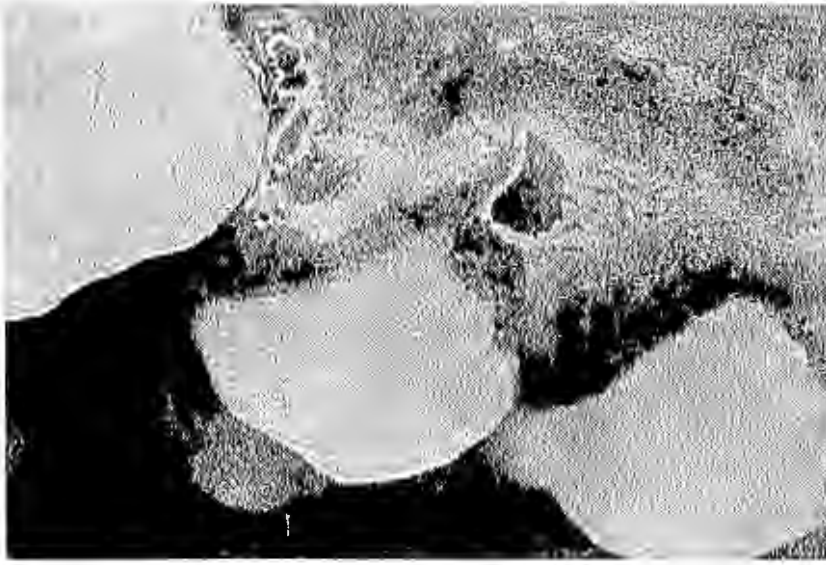
-mayor hidratación, mayor aporte sanguíneo y linfático.

Hueso alveolar:

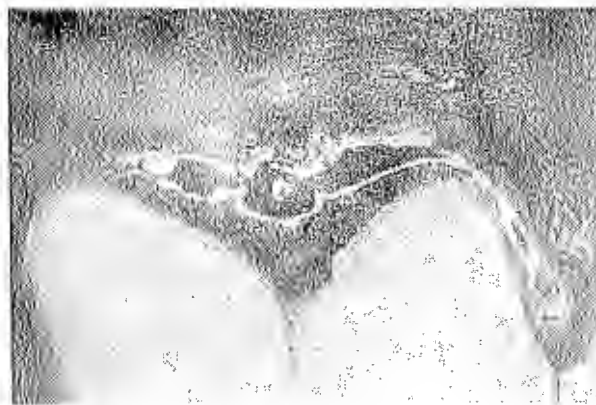
- cortical alveolar más delgada (radiográficamente).
- menor cantidad de trabeculas óseas.
- espacios medulares más amplios.
- reducción del grado de descalcificación.
- mayor aporte sanguíneo y linfático.
- crestas alveolares más planas, asociados con los dientes primarios.

Cualquier característica anormal que presente el parodonto ya sea de tipo atrófico, o hipertrófico deberá ser un abiso de la presencia de enfermedad parodontal, asimismo como en la gingivitis, las alteraciones de carácter neofornativo deberán tomarse como signos anormales que designan la existencia de patología.

**PERIODONTOSIS**



GINGIVITIS



Periodontitis.

Es la enfermedad que suele aparecer como secuela de la gingivitis, en la cual el proceso inflamatorio progresa en sentido apical hasta afectar al hueso alveolar y al de apoyo causando reabsorción y una traslucidez marginal de las crestas alveolares a nivel radiográfico y produciéndose una proliferación apical del ligamento epitelial con formación concomitante de bolsas periodontales; no obstante pueden existir o faltar las manifestaciones clínicas de la inflamación gingival.

El diagnóstico diferencial se hace evaluando el tipo y patrón de la reabsorción, la movilidad y migración de los dientes y los factores locales ambientales.

McCall en 1938 advirtió y posteriormente fué recalcado por Baer la decisión de que todos los casos de periodontitis adulta tenían sus orígenes en la época de la pubertad o en la niñez y se observaron múltiples casos en los que la transición entre una gingivitis y periodontitis se presenta alrededor de los 15 años de edad.

En realidad la lesión gingival en sus inicios es leve y de carácter reversible pero desgraciadamente el poco cuidado que se le da a este problema ha hecho que la incidencia de periodontitis sea mayor.

Cuando existe ya afección de los tejidos profundos se han medido bolsas de 3 mm. o más, pero no siempre se tratará de bolsas reales ya que en ciertos casos de hiperplasia o de dientes que no han hecho su erupción total, nos encontraremos que la medida es mayor de 3 mm pero no nos indicará en este caso que existe afección de tejidos profundos.

Por el contrario si los tejidos estan en estado de retroceso y encontramos bolsas, sin duda podremos asegurar que la inserción ha sido destruida apicalmente y que ha ocurrido la involucreción por destrucción de los tejidos periodontales.

Periodontosis.

Es el proceso destructivo que afecta el periodonto de niños y adultos jóvenes, se caracteriza por la pérdida rápida de hueso alveolar en torno de más de un diente y puede afectar tanto a dientes temporales como a permanentes.

Radiográficamente se observa una pérdida generalizada de hueso alveolar y suele haber pérdida espontánea de los dientes temporales varios años antes de la exfoliación normal; puede presentarse formación de bolsas infraóseas o infecciones en etapas posteriores de la enfermedad.

La cantidad y distribución de la pérdida ósea depende de que el paciente tenga la forma localizada o generalizada de la enfermedad y de que sea diagnosticada en su etapa inicial o tardía.

La absorción ósea que podríamos encontrar puede clasificarse en dos:

- 1) La absorción ósea horizontal.- cuando el margen alveolar del nivel óseo retrocede apicalmente pero permanece paralelo al plano oclusal.
- 2) La absorción ósea vertical.- que representa la destrucción y pérdida de la pared ósea del alveolo y la consiguiente ampliación del alveolo que va acompañada de aumento de movilidad del diente, en esta afección la pérdida ósea es paralela a la raíz y forma ángulo con el plano oclusal.

ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Es difícil encontrar la causa que promueve la aparición de la enfermedad periodontal, pero a base de buscar una respuesta, se encontró que era el resultado de la interacción de una variedad de factores etiológicos locales y generales que difieren en intensidad y significación patológica en distintos pacientes.

Obviamente nos interesan las causas de la enfermedad porque si pudiéramos eliminarlas podríamos curar y prevenir la enfermedad.

Podemos dividir a los factores etiológicos en dos:

- 1) extrínsecos o locales.
- 2) intrínsecos o sistémicos -demostrables
 -no demostrables.

Los extrínsecos son aquellos que operan en el ambiente inmediato a la gingiva y tejidos de soporte, desencadenando la iniciación de la lesión gingival e incluyen todos aquellos factores inconscientes y funcionales correspondientes a la masticación, deglución y fonación.

Los intrínsecos son aquellos que afectan la resistencia de los tejidos frente a los irritantes locales y disminuyen su capacidad de reparación influyendo en la severidad y extensión de la destrucción periodontal una vez que ésta se ha iniciado.

Los periodontólogos están de acuerdo en señalar que los factores locales tienen mayor significación etiológica.

Factores extrínsecos locales.

A) Bacterianos.- Los microorganismos bucales tienen el potencial de permeabilizar la barrera epitelial, facilitando así la penetración de los agentes inflamatorios, por lo que se les considera como los agentes etiológicos primarios de la enfermedad.

Las bacterias producen endotoxinas y enzimas que inducen a las células a liberar mediadores bioquímicos, que desencadenan la inflamación, y una vez iniciada ésta, continúan aprovechando los pasajes estructurales del periodonto. Los microorganismos más estudiados han sido los bacteroides melaninogénicos y el actinomicetes viscosus. Dentro de este inciso se encuentran: la placa bacteriana, cálculos, enzimas, productos de descomposición y materia alba, depósitos calcificados y no calcificados.

Depósitos calcificados.- Como el tártaro que es el resultado de la calcificación de la placa después de varios días de establecerse sobre las superficies dentales; forma una masa sólida de estructura laminar, químicamente se forma de una parte orgánica (proteínas, proteínas conjugadas con azúcares y agua) y una parte inorgánica (fosfato de calcio, fosfato de magnesio, carbonato de calcio y oligoelementos), puede ser supragingival si se encuentra por arriba del margen gingival o subgingival si se encuentran por debajo de éste. clínicamente presenta un color blanco amarillento que tiende a pigmentarse, es duro y denso y se presenta rara vez en prescolares y adolescentes, pero no hay pruebas que nieguen su existencia.

Depósitos no calcificados.- Como son la materia alba, --placa bacteriana, residuos alimenticios que son de carácter irritativo; son la consecuencia de la población bacteriana y de los productos metabólicos que estos elaboran. La placa se forma en dos etapas:

- 1.- La película precursora de la placa que se adhiere a las superficies dentales como resultado de la precipitación de proteínas y mucoproteínas salivales sobre la apatita adamantina.
- 2.- La segunda parte corresponde a la implantación y subsecuente crecimiento y colonización de bacterias en la superficie externa dental y que para comenzar su actividad patogénica en el parodonto deberán colocarse en la vecindad del cervice gingival y colocar sus productos metabólicos (enzimas, endotoxinas e inmunoproteínas) para provocar la lesión.

B) Mecánicos.- Entre los que encontramos primordialmente los referentes a la iatrogenia como es el caso de restauraciones mal ajustadas, márgenes desbordantes de obturaciones, prótesis mal diseñadas o desadaptadas, traumas accidentales, aparatos ortodóncicos que entorpecen la realización de una buena higiene bucal, restauraciones defectuosas que proveen nidos excelentes para la colonización bacteriana. Existen otros factores como la impactación y acunamiento alimenticio que actúa como sustrato favorable que provee el ambiente propicio para la acumulación de microorganismos.

Consistencia de la dieta.- Los alimentos blandos tienden a acumularse entre los dientes y sobre la encía siendo causa prominente de la inflamación.

Hábitos perniciosos.- Como morder labios, lápices, onicofagia, uso descuidado de medicamentos y productos de la higiene bucal.

Bruxismo, deglución viciosa, proyección de lengua, los cuales imponen fuerzas anormales sobre los tejidos dentarios de soporte.

Respiradores bucales.- Donde existe reducción de la resistencia textural por deshidratación y que esta asociado a la gingivitis pero siempre con ayuda de otros factores locales.

Higiene bucal inadecuada.- causa primordial desencadenante de la enfermedad periodontal.

C) La combinación de los factores bacterianos y mecánicos formando una interrelación entre ambos.

D) Predisposición anatómica.- Como es el caso de una mala alineación dentaria, contornos dentales inadecuados, malposición anatómica alterada, puntos de contacto defectuosos o márgenes proximales excesivos, alteraciones de contorno de las crestas marginales y todos aquellos que favorecen la acumulación de placa bacteriana.

La inserción alta de frenillos o músculos.- A veces los frenillos labiales se insertan en la encía libre o marginal en forma anormal y suele asociarse con un surco vestibular que en toda la región anterior es menos profundo de lo normal y al efectuar los movimientos labiales el frenillo tira de las fibras que se insertan en el tejido libre marginal que en combinación con el acumulo de comida y la consiguiente inflamación desembocan en la formación de bolsas.

Zona de encía insertada insuficiente o la relación corona-raíz desfavorable también son predisponentes anatómicos alterados que desencadenan la acumulación bacteriana.

E) Funcionales.- Frecuentemente la patología periodontal es imputada a factores funcionales y parafuncionales.

Factores funcionalmente
insuficientes

Falta de oclusión
parálisis muscular
hipotonisidad muscular
masticación indolente.

Factores sobrefuncionales
o parafuncionales

hipertonisidad muscular
bruxismo
trabamiento
rechinamiento
trauma oclusal.

El trauma oclusal es un factor crítico en la condición y estructura del periodoncio; el hueso alveolar y el ligamento-periodontal necesitan una estimulación funcional por medio de fuerzas oclusales para permanecer estructuralmente sanos. Si esta función se ve alterada en forma excesiva o deficiente puede provocar la atrofia de los tejidos y el estrechamiento de la membrana periodontal, o en caso contrario, aunque el parodonto tiene una capacidad fisiológica de adaptación, las fuerzas pueden sobrepasar estos límites y ocasionarle cualquiera de las lesiones siguientes: alteraciones circulatorias de la membrana periodontal, ruptura de las fibras periodontales, reabsorciones alveolares, ensanchamiento de periodonto con espesamiento de cortical ósea a los lados de las raíces, reabsorción ósea vertical, formación de bolsas infraóseas, radiolucidez y condensación de hueso trabecular o reabsorciones radiculares.

En los casos de tártaro y oclusión traumática rara vez son evidentes y predisponentes en la periodontosis infantil según revelan datos estadísticos, pero se han llegado a presentar casos severos de enfermedad periodontal infantil por estas causas, por lo cual no debemos desechar la idea de que algún día pudiéramos encontrarnos con casos como estos.

Factores intrínsecos sistémicos.

Parece ser que hay poco desacuerdo en que lo que sucede en cualquier parte del organismo afecta a los tejidos bucales, por lo que se ha hecho la observación de ciertos factores que

están en relación directa con algunas alteraciones sistémicas - y que contribuyen con la causa de la enfermedad.

Las expresiones clínicas de la enfermedad son el producto de agresiones que se ven modificadas por la baja resistencia del huésped que causa cierta enfermedad sistémica.

Dentro de los factores intrínsecos encontramos algunos - que no han sido demostrados y otros que si son demostrables; de los cuales, solo algunos son de mayor interés en cuanto a nuestro tema se refiere debido a que son los que más comunmente podemos encontrar relacionados con parodontopatías infantiles.

Estos son:

- Diabétes
- Leucemia aguda y subaguda.
- Deficiencias nutricionales.
- Parálisis cerebral.
- Mongolismo.
- Desequilibrio de lípidos.
- Anemia eritroblástica.
- Tetralogía de Eisenmenger.
- Enfermedad cardiaca.
- Enfermedades propias de la infancia como varicela, viruela, sarampión, rubeola, difteria, escarlatina y herpes.
- Fiebres altas.
- Deficiencias vitamínicas.
- Fármacos.
- Síndrome de papillon-Lefevre.
- Periodontosis juvenil familiar.

Estos dos últimos trastornos son de carácter genético - e implican la destrucción del periodoncio en la infancia y la -

pérdida temprana de los dientes permanentes. Aunque no comunes, estos trastornos son valiosos porque representan el tipo monogénico de la enfermedad y por ello difieren nítidamente de la forma común de enfermedad periodontal.

Muchas veces encontramos que hay un factor desencadenante que se asocia a otros factores durante el curso de la enfermedad, que son los que ponen en juego la salud del paródonto, por ejemplo: la fiebre alta se ve comunmente asociada a trastornos generales tales como fiebres exantemosas. El niño enfermo no realiza los movimientos normales de higiene bucal, ni toma los alimentos normales, sino ingiere alimentos semilíquidos por lo que la flora aumenta produciendo gingivitis.

Algunas gingivitis se encuentran asociadas a los cambios que sufren los tejidos durante el período de la pubertad y otros estan aunados a deficiencias vitamínicas como el caso de la vitamina C y que es esencial para producir fibras de tejido conectivo; y la vitamina A y B que producirán mejorías temporales.

Las drogas como dilantin para epilépticos pueden producir una hiperplasia gingival.

Las enfermedades propias de la infancia muestran erupciones sobre las mucosas que son signos característicos de enfermedad, en el caso de herpes aparecerá como una gingivitis aguda dolorosa.

C) Tratamiento de enfermedad periodontal en niños.

La terapéutica a emplear en el tratamiento de la gingivitis estará enfocado hacia la preservación de la salud y promoción de la higiene bucal principalmente y a la correlación de los factores causales del tipo de gingivitis que se presente.

En el caso de gingivitis leve por erupción de los dientes o aquella en la cual se encuentran inflamados los tejidos papilares y marginales, se consideran reversibles y no requieren mayor tratamiento que profilaxis y una buena técnica de higiene bucal con el cepillo adecuado mediante la cual se eliminarán todos aquellos residuos alimenticios y se mantendrá la boca limpia.

En el caso de la enfermedad gingival aguda donde la causa puede ser viral, el tratamiento será sintomático enfocado al control de stress emocional, no exposición a rayos solares, evitar traumatismos irritativos, mantener la ingestión de líquidos y alimentos, aplicar anestésicos tópicos como diclonina para aliviar temporalmente el dolor durante las comidas, evitar alimentos ácidos, dar un suplemento vitamínico, reposo en cama, aislamiento y la enfermedad irá cediendo poco a poco aliviándose los síntomas agudos.

En el caso de ser gingivitis por infección de Vincent, la limpieza como terapéutica y la antibioterapia darán una respuesta favorable, en ocasiones será necesario el curetaje subgingival; las soluciones oxidantes también nos ayudarán.

Cuando la enfermedad ha pasado a ser una gingivitis crónica deberán corregirse los factores locales y generales dentro de los cuales entrarán el guardar un equilibrio hormonal, corregir las maloclusiones, apiñonamiento, higiene bucal y en casos severos donde se ha presentado además hiperplasia de tejido, se llegan a realizar gingivoplastias.

La causa medicamentosa por dilantin suele corregirse cambiando el medicamento por otro, o en el caso de intervenir quirúrgicamente se le colocarán férulas de presión positiva para evitar recidiva.

Las gingivitis asociadas a deficiencias vitamínicas requieren de la atención odontológica completa y un suplemento vitamínico para mejorar el estado de los tejidos.

El tratamiento de periodontosis en niños ha sido un fracaso; en un intento por liberar la boca de infección y demorar la involucración de los dientes permanentes, se recomendó la eliminación de los dientes temporales que habían perdido su sostén óseo y colocar prótesis completas tratando de alcanzar los objetivos de ser toleradas por el niño además de ser funcionales y que no interfirieran en el desarrollo psicológico del niño en forma errónea.

En ocasiones cuando la causa es la inserción inadecuada del frenillo labial inferior, se recomienda la frenectomía precoz para evitar la resorción de tejido gingival vestibular y la pérdida de hueso alveolar con la consiguiente pérdida de los dientes.

Todos los tratamientos deberán ser controlados con procedimientos de higiene bucal en sesiones subsecuentes, para determinar si existe o no progreso del paciente en cuanto a su padecimiento y el control del mismo mediante técnicas de cepillado adecuadas al tipo de dentición del paciente, con sus respectivos cepillos y dentífricos indicados para cada caso.

Prevención de enfermedad periodontal en niños.

La prevención de la patología periodontal, estará dirigida a la higiene bucal controlada por parte del odontopediatra, en mutuo acuerdo con el niño. y será responsabilidad del dentista, motivar adecuadamente al niño para que éste lleve a cabo los procedimientos de cepillado dental, y control de placa bacteriana para evitar la aparición de enfermedad.

En el capítulo siguiente se estudiara más a fondo la -
manera de efectuar estos procedimientos para lograr la preven -
ción de la enfermedad periodontal.

C) MALOCLUSION.

1.- Concepto.

Las anomalías de oclusión o maloclusión es el resultado de la interacción de muchos factores que afectan un sistema en desarrollo que tiene su propio patrón de crecimiento, trayendo en consecuencia la posición inadecuada de los dientes del arco dentario inferior con respecto a los dientes de la arcada dentaria superior o viceversa y cuya causa inmediata radica en las anomalías de espacio que se presentan al erupcionar los dientes.

Para hacer el diagnóstico correcto y entender el porqué de las maloclusiones, es necesario estudiar el desarrollo de los arcos dentarios, la secuencia y tiempo de erupción, el desarrollo de la oclusión, además de otros factores esenciales que redundan sobre el tema y que incluyen toda una especialidad al respecto; por lo que es difícil tratar de dar una visión amplia y en tampoco párrafos. No obstante trataremos de estudiar en la forma más concisa posible la extensión del tema.

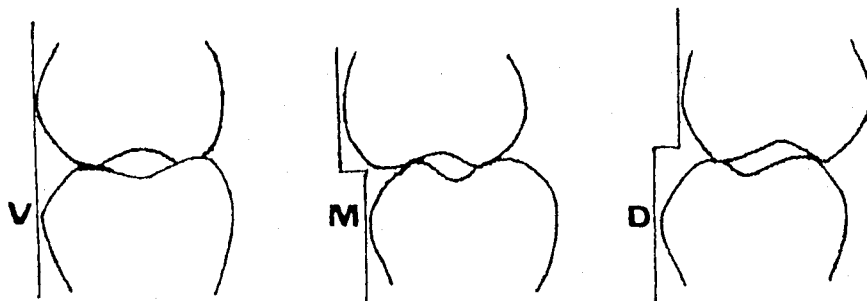
El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares, la calcificación de los dientes desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y posteriormente de los permanentes y la reabsorción de las raíces de los temporales constituyen una serie de cambios muy complejos que bien podrían explicarnos el porqué de las anomalías en el ordenamiento de la dentición permanente y por consiguiente en la oclusión dentaria. Si a todo esto le agregamos la extensa gama de causas locales y proximales que pueden afectar ese desarrollo comprenderemos lo delicado y fácilmente alterable que es el establecimiento de una oclusión normal funcional.

Por esta razón necesitamos tomar cuando sea posible, las medidas que impidan la agravación de la maloclusión.

La oclusión ideal tanto en la dentición temporal como en la permanente, se refiere a la relación céntrica que guarda el maxilar con la mandíbula quedando el condilo de la mandíbula en su posición mas posterior, superior y media.

En el niño recién nacido el rodete alveolar es semicircular, forma que se mantiene cuando hacen erupción los temporales.

En la dentición temporal cada diente del arco dentario superior debe ocluir en sentido mesiodistal con el diente antagonista y el que le sigue, excepto los centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores, y los segundos molares superiores que ocluyen con los segundos molares inferiores y nos determinan los planos terminales normales, verticales, mesiales o distales. Fig. 2-C-1.



En la dentición temporal es normal encontrar la presencia de espacios llamados de crecimiento entre los incisivos centrales y los espacios primates situados entre insicivo lateral superior y canino superior y entre el canino inferior y el primer molar inferior los cuales permiten el movimiento mesial de los dientes posteriores cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, facilitando la colocación en posición normal -

de oclusión. La ausencia de estos espacios son indicios dignos de tener en cuenta el diagnóstico precoz de anomalías de maloclusión.

La oclusión en la dentición mixta que abarca de los 6 a los 12 años, se ha considerado como un período de particular importancia en la predisposición de la maloclusión ya que durante estos años se realiza una serie de procesos complicados que conducen al cambio de los dientes temporales por los permanentes para establecerse la oclusión normal definitiva o anormal.

La dentición mixta comienza con la erupción de los primeros molares permanentes que se deslizan sobre las caras distales de los segundos molares temporales hasta colocarse en oclusión cúspide con cúspide que es normal en esta época y que no debe confundirse con anomalía de oclusión ya que al exfoliarse los molares temporales, los primeros molares permanentes migran hacia mesial y se colocan en oclusión normal definitiva.

La oclusión en la dentición permanente se completa con la caída del último molar temporal y la erupción del segundo molar de los 12 años que irá descendiendo a medida que avanza la erupción, hasta adquirir una posición vertical y hacer oclusión con su antagonista.

Si la erupción fuese anticipada ocasionaria mesialización restando espacio para la colocación de caninos y premolares.

La erupción de los terceros molares puede causar anomalía de posición y dirección de los dientes anteriores, debido a que se rompe la línea de puntos de contacto entre los dientes; generalmente a nivel de caninos, pero este factor aún es centro de discrepancia de opiniones que aún se encuentra bajo

estudios. La forma de arco en la dentición permanente pasa a ser elíptico.

El conocimiento de la clasificación y edades de erupción de los dientes desiguos y permanentes es indispensable para diagnosticar oportunamente las anomalías. A continuación se muestran 2 cuadros donde se pueden estudiar los datos mencionados:

Dentición temporal

dientes.	Erupción (meses después del nacimiento).	
incisivo central superior	7 1/2	meses
incisivo central inferior	6	meses
incisivo lateral superior	9	meses
incisivo lateral inferior	7	meses
canino superior	18	meses
canino inferior	16	meses
1er. molar superior	14	meses
1er. molar inferior	12	meses
2do. molar superior	24	meses
2do. molar inferior	20	meses

Una variación de mas o menos 6 meses puede considerarse normal.

Dentición Permanente

Dientes	Erupción en años.	
incisivo central superior	7-8	años.
incisivo central inferior	6-7	años.
incisivo lateral superior	8-9	años.
incisivo lateral inferior	7-8	años.
canino superior	11-12	años.
canino inferior	9-10	años.
1er. premolar superior	10-11	años.
1er. premolar inferior	10-12	años.
2do. premolar superior	10-12	años.
2do. premolar inferior	11-12	años.
1er. molar superior	6-7	años.
1er. molar inferior	6-7	años.
2do. molar superior	12-13	años.
2do. molar inferior	11-13	años.

Una variación hasta de más o menos 2 años se puede considerar-normal.

Clasificación de maloclusión según Angle.

Clase I, (Neutroclusión).

El reborde triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior articula en el surco mesiobucal - del primer molar permanente inferior, en cuanto a los caninos, - incisivos y bicúspideos pueden encontrarse en maloclusión. Su correcta posición dependerá, en cierto grado, de la oclusión - de los molares primarios, si están aún presentes. tiene 5 va - riantes:

Clase I tipo 1.

Son los que presentan incisivos apiñonados y rotados - con falta de lugar para que caninos y premolares permanentes se coloquen adecuadamente. Su causa local es el exceso de material dental para el tamaño del hueso y - frecuentemente se ven complicados por rotaciones e in - clinaciones axiales graves de los otros dientes. Difí - cilmente aceptan tratamiento preventivo.

Clase I Tipo 2.

Los incisivos superiores están inclinados y espaciados - en posición antiestética, propensos a fracturas y pue - den ser tratados por odontólogos generales u odontope - diatras a través de ortodoncia preventiva.

Clase I tipo 3.

Afectan uno o varios incisivos maxilares trabados en - sobremordida; el maxilar es empujado hacia adelante por el paciente, después de entrar los incisivos en contac - to inicial para lograr cierre completo puede ser trata - do preventivamente si hay lugar para el movimiento la - bial de los dientes.

Clase I tipo 4.

Presenta mordida cruzada posterior de 1 o más dientes - Puede aceptar tratamiento preventivo si existe espacio para la corrección, en caso contrario deberá ser enviado al ortodoncista.

Clase I tipo 5.

Presentan incisivos apiñonados y rotados con falta de lugar para que caninos y premolares se coloquen adecuadamente, pero a diferencia del tipo 1, la causa local es la emigración de dientes que han privado a otros del lugar que necesitan, estos casos aceptan con mayor facilidad los tratamientos preventivos.

Clase II. Distoclusión.

Encontramos dentro de esta clase las maloclusiones en las cuales encontramos el surco mesial del primer molar permanente inferior, articulando por detrás de la cúspide mesio-bucal del primer molar permanente superior - pudiendo ser unilateral o bilateral. Y a su vez se subdivide en dos:

Clase II tipo 1.

Distoclusión en la que los incisivos superiores están en vestibuloversión extrema y es característica de los respiradores bucales.

Clase II tipo 2.

Distoclusión en la que los incisivos centrales superiores se encuentran en linguoversión ligeramente mientras que los incisivos laterales se han inclinado labial y mesialmente.

Clase III. Mesioclusión.

En la que el surco mesial del primer molar permanente inferior articula por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior y también puede ser bilateral o unilateral.

Fig. 2-C-2

2. ETIOLOGIA

La etiología de la maloclusión se enfoca clasificando todas las causas como factores locales extrínsecos o factores sistémicos intrínsecos.

Todas las causas tendrán sus principales efectos sobre los tejidos blandos del aparato bucal (exceptuando al músculo), los huesos del esqueleto facial, la posición de los dientes con respecto a los huesos faciales, el sistema neuromuscular y la articulación temporomandibular y sus movimientos. Así como las consecuencias que traerán (maloclusiones, malfunciones o hasta displasias óseas), irán en relación directa con el tiempo que lleva actuando la causa que provocó el mal y el momento exacto en la que esta causa se estableció.

CLASE II

CLASE I

CLASE III

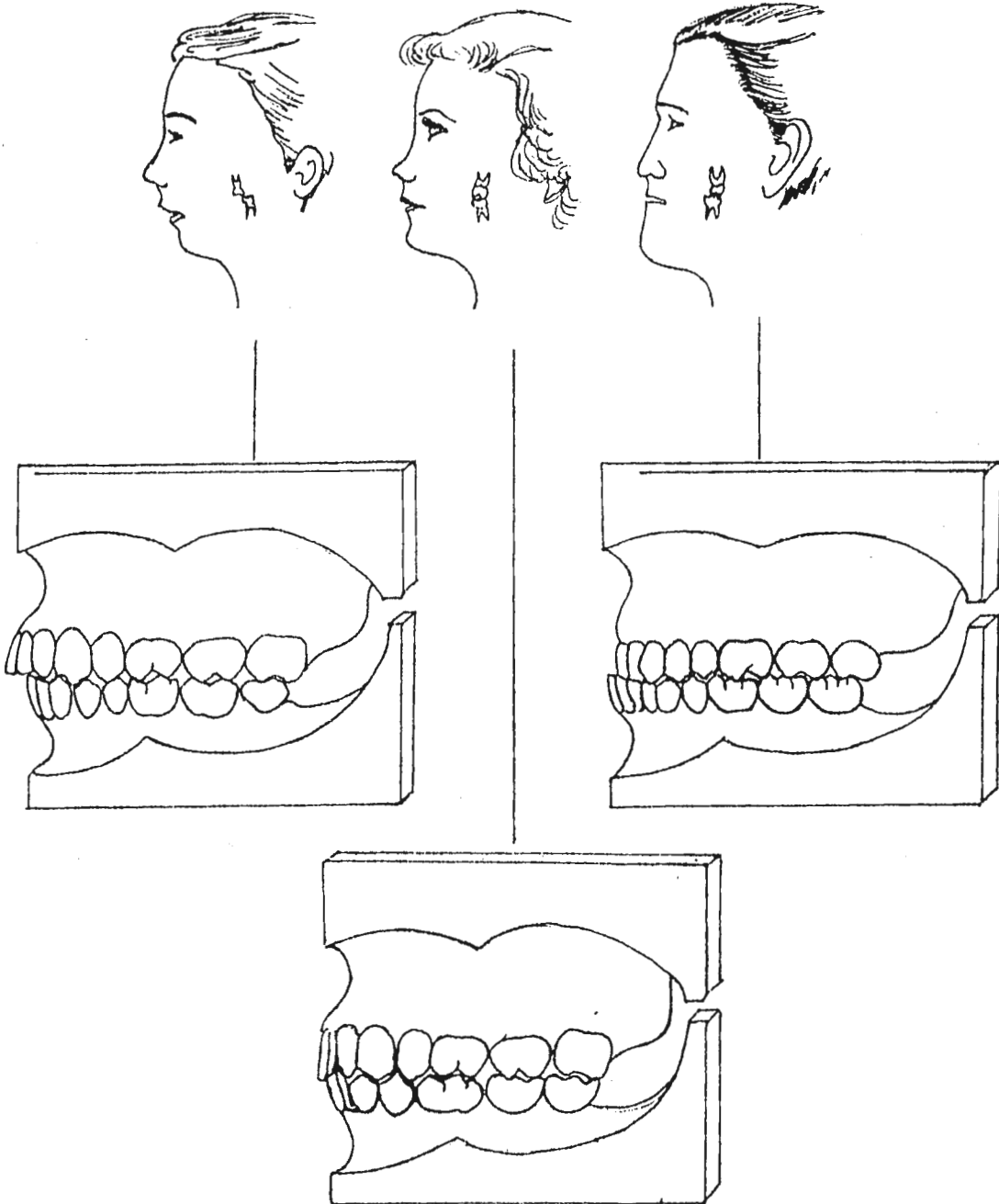


FIG. 2 - C - 2 CLASIFICACION DE ANGLE

2.1. ALTERACIONES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

2.1.1. Herencia.

Ha sido señalada como causa principal de maloclusión, el patrón de crecimiento heredado es el que origina más frecuentemente anomalías de volumen, posición y forma de los maxilares; volumen de los dientes y forma de los músculos, entre las que se conocen el prognatismo inferior, micrognatismo, macrodoncia, retrognatismo superior e inferior y que traen consigo la maloclusión evidente.

2.1.2. Causas de desarrollo de origen desconocido.

Que se originan en la falla de un tejido embrionario o parte de él para diferenciarse correctamente. La mayoría de estas aberraciones aparecen prenatalmente y no muy frecuentemente como son, la ausencia de ciertos músculos, hendiduras faciales, micrognacia y oligodoncia que desvian el patrón normal de crecimiento y erupción dentaria.

2.1.3. Traumas prenatales y posnatales.

Este tipo de traumas al feto pueden resultar en deformidades y asimetrías dentofaciales, las cuales son provocadas por presiones intrauterinas o durante el parto en forma exagerada.

2.1.4. Supernumerarios.

Suelen presentarse con relativa frecuencia en sujetos de la misma familia, pero no deben ser motivo de preocupación para los padres, generalmente los encontramos en la región de premolares y molares aunque estos últimos no tan comunmente, a veces quedan dentro del maxilar y su diagnóstico solo podrá ser por medio de radiografías. Estos causarán anomalías de posición y dirección de los dientes.

2.1.5. Fusión.

Representa la unión de dos dientes primarios o permanentes, puede responder a una tendencia familiar, tendrán cámaras-pulpaes y conductos radiculares propios independientes pero se fusionan a nivel de la dentina. Frecuentemente se observa la ausencia congénita de uno de los dientes permanentes correspondientes.

2.1.6. Geminación.

Representa el intento de división de un germen solo, existiendo una sola raíz con una corona bífida; puede ser un patrón hereditario. Como tratamiento puede reducirse el diámetro mesio-distal para permitir el desarrollo normal de la oclusión o en ocasiones la desvitalización y la construcción de un endoperno si el diente geminado es grande y malformado.

2.1.7. Anquilosis dentaria.

Representan un estado de retención estático mientras que las zonas adyacentes de erupción y el crecimiento alveolar continúan, el segundo molar temporal es el que más frecuentemente se ve afectado y puede impedir la exfoliación normal y la erupción del permanente de remplazo afectando así la oclusión.

2.1.8. Mesiodents.

Son dientes supernumerarios que se encuentran situados en la región de los incisivos centrales superiores, ocasionando diastemas o malposición y en ocasiones la reabsorción prematura de las raíces de los temporales.

2.2. Agentes Físicos.

2.2.1. Extracción prematura de dientes primarios.

Al extraer o perder un diente desiduo antes del tiempo indicado, el equilibrio dentario se rompe automáticamente produ

ciendo distogresión de los dientes anteriores y la mesiogresión de los dientes posteriores hacia el espacio vacío que dejó el diente; y posteriormente la exfoliación o egresión de su antagonista; Pero el daño no acaba aquí, debemos tomar en cuenta que los primeros molares permanentes son considerados como la unidad dentaria que guía la erupción de los dientes que posteriormente van a erupcionar, y al sufrir éste una mesialización, el segundo premolar y el canino difícilmente podrán encontrar espacio para colocarse y tenderán a desviarse o quedar incluidos en maxilar. Si analizamos el problema con detenimiento podremos ver el alcance y gravedad del mismo.

Por esta razón, mantener el espacio es de vital importancia ya sea por aparatología o por la preservación de la salud de los órganos dentarios, además en ocasiones suelen formarse callos óseos en el lugar donde fué extraído el temporal, por encima del diente permanente demorando su erupción y comprometiendo el perímetro del arco.

La extracción prematura de los dientes permanentes es similar a la de los dientes desiduos, con el agravante de que deberán usarse aparatos protésicos indefinidamente.

2.2.2. Hábitos aberrantes infantiles.

Los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja, los hábitos que pueden preocuparnos son aquellos que pueden estar implicados en la etiología de la maloclusión sin olvidar que el cese repentino de un hábito activo durante varios años puede tener un impacto psicológico tremendo en el niño.

2.2.3. Succión del pulgar y de otros dedos.

Los hábitos de succión digital, comienzan generalmente a muy temprana edad y son superados alrededor de los 3 o 4 años

de edad, la succión del pulgar les ayudará en la conformación de la bóveda palatina considerándolo por algunos autores como normal hasta los 2 años y medio y algunos otros hasta los 4 años de edad.

En algunos casos lo que motiva al niño podría ser un problema de lactancia, o para liberar tensiones emocionales que aún no pueden superar, la inseguridad, la satisfacción del instinto de succión y hasta un deseo de atraer la atención de los padres, algunos autores sugieren que si el hábito persiste después de la edad indicada anteriormente, era muy posible que la succión anormal del pulgar ocasionaría maloclusiones como mordida abierta anterior, protrucción de dientes anteriores superiores, si el pulgar es sostenido contra el paladar; una retracción postural mandibular si la fuerza del brazo ejerce una presión continua de la mandíbula, inclinando simultáneamente los incisivos inferiores hacia lingual; algunas maloclusiones pueden ser autocorrectivas al cesar el hábito pero desgraciadamente muchos de ellos requieren terapia ortodóncica y en caso de ser tratado antes de que ocasione el daño puede eliminarse mediante la persuasión y convencimiento racional por parte del niño de los males que le puede acarrear la persistencia de este hábito.

2.2.4. Protrucción de lengua.

Las degluciones con la lengua protruida causantes de maloclusión pueden ser de dos tipos:

- a) Deglución con empuje lingual.- en la que la deglución es normal con los dientes juntos, están asociados habitualmente a el hábito de succión digital pues a la lengua le es necesario adelantarse por la mordida abierta causada.

- b) Deglución con empuje lingual complejo.- que es un empuje lingual asociado a una deglución con dientes separados, comunmente se encuentra asociado a una incomodida nasorespiratoria crónica, respiradores bucales, tonsilas o faringitis, ya que al estar inflamadas las amigdalas, la raíz de la lengua causa dolor, por lo que la lengua trata de adelantarse en el momento de la deglución para ser menos doloroso produciendo hipoclusión y vestibuloversión de los incisivos.

2.2.5. Mordedura del labio inferior y succión del labio.

Cuando el labio inferior es mantenido repetidamente por debajo de los dientes superiores, el resultado es la labioversión de estos dientes; a menudo una mordida abierta y a veces la linguoversión de los incisivos inferiores o un prognatismo alveolar superior e inferior.

2.2.6. Postura.

Puede habituarse la persona a una posición postural indeseable en la mandíbula, que es la expresión de reflejos musculares, y por lo tanto es capaz de cambio y corrección.

2.2.7. Onicofagia.

La causa frecuente de malposición dentaria que por lo general produce maloclusiones de naturaleza localizada, puede presentarse en niños nerviosos y tensos, pero en estos casos muchas veces es más importante que el hábito, tratar el desajuste social y psicológico que presentan básicamente, ya que este hábito es tan solo un síntoma de este problema.

2.2.8. Uso prolongado de chupetes y biberones.

Constituye una causa importante de anomalías como son los prognatismos alveolares, retrognatismos inferiores, hipoclu

si3n y vestibulo versi3n de incisivos.

Con el uso de biberones convencionales, el ni1o no efectúa la succi3n normal de la lactancia natural, al igual que los músculos orales y periorales no actúan como debe ser, por lo que se ha llegado a la conclusi3n de que la lactancia materna es lo más ideal y de ser artificial posteriormente debe tenerse buen-cuidado de que el ni1o coloque en posici3n adecuada la lengua, - y de no ser así, enseñarle a colocarla con la ayuda de ejerci - cios y especialista en foneatría que darán las normas para se - guir en la educaci3n de la degluci3n del ni1o.

2.2.9. Retraso de erupci3n y retenci3n temporal.

El retraso de erupci3n dentaria puede causar anomalías - de posici3n dentaria al igual que la retenci3n de dientes tempo - rales que obliga a los dientes permanentes a quedar incluidos - o a desviarse en su erupci3n, trayendo con esto malposiciones - dentarias que concluirán en maloclusiones posteriores.

2.3. Anomalías adquiridas causantes de maloclusi3n.

2.3.1. Caries.

La caries tiene un efecto localizado sobre la maloclu - si3n, ella puede ser la responsable de la p3rdida de los diáme - tros mesiodistales, al no ser restaurados de inmediato o por ha - cer obturaciones que no toman en cuenta la forma anatómica nor - mal, así como también son responsables de la p3rdida prematura - de los dientes y por consiguiente la erupci3n prematura de los - permanentes. Se establece con seguridad que interviene sobre es - tos factores en gran porcentaje por lo que debe hacerse la re - construcción oportuna y completa de las coronas afectadas por - caries.

2.3.2. Tumores.

Si estos tumores existen o aparecen sobre zonas dentarias, la maloclusión que causa puede llegar a ser muy severa, o en el caso de aparecer a nivel de la articulación provocara disfunciones graves.

2.3.3. Enfermedad gingival y periodontal.

Los trastornos correspondientes a este inciso pueden tener efectos localizados en los dientes; que van desde la pérdida de ellos hasta una anquilosis o condiciones que influyen en la posición dentaria.

2.3.4. Pérdida dentaria por traumatismo.

Puede ocasionar anomalías tales como las descritas en la pérdida prematura de los dientes y otras en las cuales pueden verse lesionados los folículos dentales en evolución desviándolos de su sitio normal de erupción. Los traumatismo a nivel óseo del maxilar o mandíbula pueden provocar laterognatismo o atrofia en el crecimiento óseo y que a su vez producirán maloclusiones a corto plazo.

2.3.5. Dientes incluidos.

Pueden presentarse como consecuencia de las anomalías causadas por la pérdida de dientes temporales, por macrodoncia, micrognatismo. Los dientes permanentes que erupcionan en último son los que más frecuentemente pueden quedar incluidos (caninos, segundos bicuspideos y terceros molares) pudiendo causar en ocasiones reabsorciones radiculares de los dientes próximos a ellos. El tratamiento puede ser ortodoncico, pero en algunos casos tendrá que ser la remoción quirúrgica.

2.4. Enfermedad.

Algunas enfermedades son indirectamente causantes de trastornos de maloclusión y cabe mencionarlas muy someramente para tomarlas en cuenta cuando sea necesario.

- a) Enfermedades sistémicas.- Las enfermedades febriles perturban el tiempo de erupción en la infancia, algunas neuropatías y trastornos neuromusculares pueden ocasionar maloclusión por el uso de yesos y aparatos, por lo que debemos consultar al pediatra antes de efectuar el diagnóstico.
- b) Trastornos endocrinos.- Pueden acelerar o retardar la dirección de crecimiento facial, pueden manifestarse como una hipoplasia de los dientes, afectar la época de erupción dentaria y la velocidad de reabsorción de los dientes primarios, pueden afectar la membrana periodontal y las encías. En este caso debemos consultar también al pediatra del niño.
- c) Enfermedades locales.- Como la función respiratoria perturbada o enfermedades nasofaríngeas ya antes mencionadas, tienen una elevada insidencia de maloclusiones diferentes debido a que la estructura afectada es diferente en cada caso (predisposición anatómica, obstrucción nasal, inflamaciones diversas.).
- d) Hiperfuncionamiento o hipofuncionamiento hipofisiario y raquitismo producen aumento, disminución o deformación de las estructuras óseas.

2.5. Malnutrición.

Las deficiencias nutricionales también afectan en forma menos directa a la oclusión, ya que esta malnutrición afecta en-

forma sistémica y esta a su vez indirectamente causando la maloclusión.

En algunos otros casos la afección de un niño mal nutrido recae sobre la calidad del tejido en formación y su calcificación, jugando así un papel importante en el crecimiento y el mantenimiento de la salud corporal y bucal que en última instancia afectaría el desarrollo oclusal por efectos locales.

AFECCION PULPAR

Concepto:

Se entiende como afección pulpar a toda aquella agresión física, mecánica, química o bacteriana que pone en peligro la integridad de la pulpa (tejido más sensible del diente) trayendo - en consecuencia alteraciones de tipo inflamatorio y/o degenerativas producidas por dicha irritación.

La pulpa es un tejido conectivo laxo de naturaleza inma-dura e indiferenciado, similar al tejido conectivo de cualquier - parte del organismo.

Las entidades estructurales básicas de la pulpa dentaria son: las células de tejido conectivo, las fibras y la sustancia-fundamental.

La capa de células especializadas, los odontoblastos, for-man el revestimiento interno de la predentina, debajo se encuen-tra una zona casi sin células y más hacia el interior otra zona-relativamente rica en células que se une después al tejido de la pulpa corriente.

Las células predominantes de la pulpa dentaria son los - fibroblastos. También se encuentra células mesenquimatosas indi-ferenciadas, histiocitos o macrófagos; en ocasiones se pueden - observar linfocitos, células plasmáticas y granulocitos eosinó-filos.

En los fibroblastos se encuentran contenidos organelos - que se encargan de la síntesis de proteínas, dentro de estos mis-mos se han encontrado concentraciones de glucógeno.

Los mucopolisacáridos se encuentran distribuidos homogeneamente por la pulpa en desarrollo.

Las fibras son principalmente de naturaleza colagena - - siendo más fibrosas en su porción apical y más elásticas si se encuentran alrededor de las paredes de los vasos. Las fibras - argirofilas o de reticulina se encuentran por todo el tejido pulpar.

La sustancia fundamental contiene complejos de hidratos de carbono y uniones de proteínas con polisacáridos además de - glucoproteínas.

La pulpa se encuentra vascularizada por arterias y venulas que entran y salen a través del conducto radicular. Los nervios de la pulpa siguen muy de cerca el curso de los vasos sanguíneos y asumen su control tanto vasomotor como sensitivo.

El doctor odontopediátra deberá conocer la estructura -- pulpar y concientizar las limitaciones de su tratamiento para lograr los resultados satisfactorios en tratamientos de pulpas - enfermas o traumatizadas.

La pulpa dental tiene tres funciones de importancia que son: vital, sensorial y de defensa.

La función vital está formada por los odontoblastos encargados de la formación constante de dentina secundaria a través de los años, aumentando el espesor de la dentina y reduciendo la cavidad pulpar mientras la pulpa conserva su vitalidad.

La función sensorial la dan los nervios que la forman ya que son los encargados de transmitir todos los estímulos químicos -- físicos o mecánicos que se presentan.

La función de defensa está a cargo de células que cumplen funciones de tipo inmunológico como son los histeositos y células plasmáticas; al existir una agresión pulpar las fibras de thomes (prolongaciones de los odontoblastos) transmiten el estímulo agresor hasta la pulpa la cual se retrae como respuesta de defensa ante la agresión.

Para detectar si hay existencia de alguna afección pulpar es necesario contar con la elaboración de un diagnóstico -- clínico y radiológico que nos de la seguridad de que existe o no el padecimiento. El exámen clínico debemos enfocarlo hacia los síntomas y signos que presente el niño y anotarlos en su -- historial clínico, en caso de ser afirmativo se investigará primordialmente los episodios dolorosos relacionados con el diente en cuestión, desde el momento de su aparición, así como la acti vidad del niño en aquel momento. El dolor puede estar relacionado con la ingestión de sales, azúcares y líquidos u otras sus tancias. Al estar en contacto con la dentina expuesta e inde pendientemente de que exista o no patología pulpar.

En caso de existir respuesta dolorosa a los cambios tér micos podemos pensar en que hay exposición de dentina que puede acompañarse de tejido pulpar sano o también podemos pensar en que este tejido carezca de vitalidad o este en proceso de dege neración.

Las presiones masticatorias de fuerzas desproporcionadas pueden provocar también dolor.

Si el dolor se presenta espontáneamente sin causa aparente, probablemente la pulpa se encuentre sufriendo una dege nación o incluso la muerte.

Y por último, los dientes temporales que no refieren do lor pueden presentar desvitalización, signo que contraindicaría

cualquier esfuerzo por rehabilitar el tejido pulpar.

Posteriormente se hará una revisión de los tejidos adyacentes donde pudiéramos encontrar datos de valor para ayudarnos como son: fístulas o cambios de color o inflamación.

Una vez efectuada la investigación sobre la sintomatología nos dedicaremos a la exploración clínica de los signos entre los que detectaremos: destrucciones de corona, pulpa hipertrofiada, grado de movilidad de la pieza dentaria, descargas purulentas, pulpa expuesta, sensibilidad a la percusión, caries extensa y en algunas ocasiones se hará evidente la necrosis pulpar. O alguna otra alteración que contraindique la terapéutica pulpar por recubrimientos.

Otra última observación primordial para el diagnóstico es el revisar la serie radiográfica de nuestro paciente y comparar las zonas radiolucidas y radiopacas en busca de posibles reabsorciones internas, patologías pulpares, piedras pulpares, cuernos calcificados o reabsorciones prematuras de raíces que contraindique definitivamente todo intento de terapéutica pulpar.

ETIOLOGIA DE LA AFECCION PULPAR.

Cuando se quebranta la continuidad de la dentina que rodea a la pulpa se presenta la llamada exposición pulpar del diente; además de presentarse normalmente las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos que se extienden hasta la unión amelodentinaria y que sirven como vía de penetración a los estímulos químicos y térmicos que pueden dañar a la pulpa.

Podemos asociar las causas de exposición pulpar y afección pulpar de la manera siguiente:

- 1) afección pulpar de origen bacteriano (caries)
- 2) afección pulpar de origen físico: -por traumatismo.
-por iatrogenia.
- 3) afección pulpar de origen químico.

La causa de la afección pulpar es un factor importante para determinar si el diente involucrado puede ser tratado con éxito. En cada caso deben sopesarse cuidadosamente las posibilidades de éxito al provocarse una comunicación pulpar que afecta su estructura y función; debemos tomar en cuenta que el tamaño de la lesión es de suma importancia, así como la causa que provoca la comunicación.

Afección pulpar de origen bacteriano.

Cuando durante los procedimientos operatorios la cavidad preparada resulta ser extensa y profunda, se corre el riesgo de establecer una exposición de los tejidos pulpares del diente que en condiciones normales de higiene, aislamiento y esterilización de instrumentos no tendría mayor problema que efectuar el procedimiento de curación pulpar y esperar a ver la reacción que este tenga.

Por desgracia en ocasiones el medio de aislamiento con dique de goma no se lleva a cabo y la contaminación microbiana de la saliva pasa a afectar el órgano pulpar.

Cuanto mayor es el área expuesta, mayor es la oportunidad de contaminación bacteriana. Si bien los tejidos pulpares son capaces de cerrar el punto de exposición con dentina reparadora, esta capacidad disminuye a medida que la exposición es de mayor tamaño y se produce la invasión microbiana. De la misma

manera el tejido pulpar es capaz de defenderse de pequeñas cantidades de gérmenes pero a medida que estos aumentan lógicamente su capacidad de defensa disminuirá. Cuando la exposición se excede de dos mm; Casi podremos asegurar que una terapéutica - pulpar a base de recubrimientos fracasara por lo que debemos -- aplicar otro tipo de tratamiento que para el caso será más eficiente, por ejemplo; una pulpotomía.

Además cuanto mayor es el tiempo de exposición del tejido pulpar a los fluidos salivales, la contaminación microbiana aumentara. La mayor parte de las pulpitis son fundamentalmente producto de la caries, en la cual hay invasión bacteriana de - dentina y tejido pulpar.

A veces hay invasión bacteriana en ausencia de la caries, como en fracturas dentales (que exponen el tejido pulpar a los fluidos bucales si la fractura es extensa) o como consecuencia de bacteremias.

El significado de los microorganismos en la etiología de la pulpitis ha sido plenamente confirmado.

Afección de origen físico.

Cualquier tipo de lesión física sobre los tejidos pulpares o cercanos a estos repercutirán en la salud del tejido conectivo pulpar.

Existen dentro de este grupo, factores traumáticos o iatrogénicos que contribuyen a la agresión.

Por traumatismo:

Cualquier lesión de tipo traumático que haya sufrido el diente anteriormente puede alterar la vitalidad de la pulpa-

provocándole alteraciones degenerativas cuyo alcance no puede ser detectado por el dentista fácilmente.

En algunos casos los traumatismos sufridos pueden tener su causa en golpes externos llevados a cabo por algún objeto que provoca desde patologías periodontales, fracturas radiculares o alveolares, así como abscesos periapicales o reabsorciones radiculares que serían un obstáculo para elaborar nuestros tratamientos con éxito.

También hay ciertos hábitos que se pueden considerar dentro de esta etiología como es el bruxismo (frotamiento habitual de los dientes durante el sueño o inconscientemente en horas de trabajo), que puede llegar a causar la necrosis pulpar.

La fractura de los dientes es un traumatismo que puede lesionar o no a la pulpa y cuyo diagnóstico y pronóstico deberán ser muy minuciosos.

Por iatrogenia:

Durante la práctica diaria en el consultorio podemos exponer inadvertidamente los tejidos pulpares; este descuido es muy desafortunado, y lo que deberemos hacer en estos casos es aplicar de inmediato el tratamiento pulpar que en este caso se reduciría a un simple recubrimiento pulpar directo.

Para evitar estos errores es necesario conocer la anatomía pulpar de cada diente para prevenir este tipo de accidentes.

Los efectos de la preparación de cavidades se debe al corte de tejido por algún instrumento como son las fresas que se usan en el tallado de una cavidad. La reacción que ocurre en el diente ante el tallado de una cavidad es la producción de

dentina secundaria, pudiendo ocurrir alteración en los odonto -
blastos relacionados con los tubulos lesionados y cambios de ti -
po general en la pulpa.

Al activar los instrumentos de corte se genera una gran
cantidad de calor, registrándose hasta temperaturas de 370'C -
(700'F) en la superficie de la fresa, lo cual crea un problema
clínico importante sobre la pulpa dental.

El aumento de temperatura de la fresa se ve influido -
por el tipo de material de la fresa, forma y tamaño así como la
velocidad que adquiera, presión que se ejerce con la fresa, hu -
medad del campo operatorio, el tipo de tejido por cortar y el -
tiempo que permanece la fresa en contacto con el diente.

El tallado de la cavidad bajo la aplicación cosntante -
de agua para refrigerar el instrumento y el diente, eliminará -
todo riesgo de alteración pulpar debida al calor.

Stanley y Swerdlow resumen que las técnicas de alta ve -
locidad se acerca a lo ideal, pero al mismo tiempo se puede abu -
sar facilmente de ellas. Utilizando con propiedad la ultravelo -
cidad es un medio muy seguro y eficiente de desgastar la estruc -
tura dental.

ETIOLOGIA DE ORIGEN QUIMICO.

La afección pulpar también se origina como resultado de
irritaciones químicas, esto no solamente sucede en exposiciones
pulpares a las que se les ha aplicado algún medicamento. Sino
también a pulpas intactas que se encuentran debajo de cavidades
poco profundas en las cuales la sustancia irritativa penetra -
a través de los tubulos dentinales, y que en algunas ocasiones -
no llega a causar graves efectos por el poder defensivo de la -
pulpa para formar dentina reparadora.

Las variaciones térmicas que algunos materiales experimentan pueden producir pulpitis, como es el caso de las obturaciones metálicas, excelentes conductoras de estímulos térmicos, o en el caso, de las resinas acrílicas autopolimerizables que provocan lesión odontoblastica e infiltrado celular inflamatorio de la pulpa.

Los diversos estudios indican que la mayor parte de los materiales de obturación utilizados en odontología son peligrosos a causa de los efectos que suelen provocar en la pulpa.

Los tubulos dentinarios forman una serie de vías de paso que llegan directamente a la pulpa; Y es por esto que debemos de comparar los efectos de los diversos tipos de materiales más comunes que usamos en el consultorio y así prevenir un daño irreparable a la pulpa.

El cemento de fosfato de cinc (oxifosfato) tiene efectos deletéreos significativos sobre la pulpa, gracias al ácido fosfórico que contiene, este cemento es irritante cuando se coloca en la base de una cavidad profunda ya que su contenido ácido varía de ph entre 3.5 y 6.6 .

Los cementos de silicato son extremadamente lesivos. Tienen particular aplicación en dientes anteriores, por su colocación puede provocar reacciones inflamatorias con intensa hiperemia, destrucción de los odontoblastos y formación de abscesos pulpares en algunos casos que posteriormente provocan la degeneración pulpar y necrosis con el ulterior obscurecimiento del diente. El elemento lesivo en este material es también el ácido fosfórico.

La amalgama colocada en cavidades profundas disminuye la cantidad de odontoblastos, así como el infiltrado inflamato-

rio. En cuanto a los cambios térmicos producidos por la restauración se consideran como fuentes de daño potencial. Algunos autores afirman que el daño de la amalgama no es en sí proveniente de ella sino de la preparación de la cavidad, los aspectos mecánicos de condensación y la filtración en torno a la obturación que pueda existir.

Resinas acrílicas de autopolimerización.- Los resultados indican que provocan lesiones odontoblásticas e infiltrado celular inflamatorio. La sustancia lesiva de esta resina es el monomero; y posteriormente la filtración salival y de bacterias genera la reacción pulpar.

La mayoría de los investigadores aconseja usar materiales protectores de la cavidad antes de colocar la resina para prevenir el daño ya que se han registrado aumentos de temperaturas hasta de 100°C en contacto con la dentina y de 56°C en la cámara pulpar debido a la baja conductibilidad térmica de la dentina.

Cuando se usan este tipo de materiales irritantes es aconsejable usar antes de este un material que nos ayude a aislar de los cambios térmicos al diente y tejido pulpar, disminuir la sensibilidad del diente, aislarlo eléctricamente, que actúe como agente bacteriostático e impida la penetración de componentes dañinos de materiales de restauración hacia la dentina y pulpa.

Cabe mencionar algunos de estos materiales que nos serán de gran ayuda en nuestra práctica ellos son:

- 1.- Las bases de cementos como óxido de zinc y eugenol, hidroxido de calcio.

- 2.- Forros cavitarios como son las suspensiones líquidas, orgánicas, acuosas y volátiles o dispersiones de óxido de zinc o hidroxido de calcio.
- 3.- Los barnices cavitarios a base de soluciones de 1 o más resinas derivadas de gomas naturales.

Hay algunos agentes de esterilización de cavidades que aplicados en la base de cavidades profundas, pueden lesionar la pulpa si hay poca dentina de por medio, estos agentes irritantes pueden ser el alcohol, fenol, nitrato de plata, metafen, creosota, timol, solución yodada, clorofenol y hexilresorcinol; por lo que debemos usar suero fisiológico estéril o alguna otra solución no irritante.

TERAPEUTICA PULPAR.

Si ponemos un poco de atención a la anatomía dental de los dientes temporales, observaremos que el espesor de la dentina y el esmalte son sumamente pequeños, por lo cual es de comprenderse el porque de la necesidad de la terapéutica pulpar en dientes desiguos; y si a esto añadimos el problema tan grave de la existencia de caries temprana en la boca de los niños y la rapidez y facilidad con la que esta puede penetrar, la afección pulpar no tardaría en aparecer, por lo cual debemos contar con los conocimientos indispensables y eficaces para la terapéutica pulpar inmediata.

El tratamiento pulpar tiene sus orígenes en 1872 a través de experimentos tales como el uso de preparaciones de arsénico para desvitalizar la pulpa y posteriormente obturar la cámara pulpar. Pero actualmente la terapéutica pulpar se ha revolucionado.

Los procedimientos terapéuticos de los dientes desiduos- se consideran como tratamientos preventivos ya que el ser trata- dos nos permitirá evitar lesiones a los dientes sucedáneos en - desarrollo, lesiones que podrían presentarse consecutivamente al daño de un diente temporal o al de sus tejidos adyacentes.

En el caso de la afección pulpar, el aplicar el trata - miento adecuado nos eliminará el dolor que puede presentar el - diente durante su función normal y que podría ser causa del desa - rrollo de patrones de masticación anormales por la persistencia - del dolor que incomoda el masticar correctamente: De la misma - manera el paciente eligirá alimentos blandos que le ayuden a evi - tar provocar el dolor, y en consecuencia la caries y la enferme - dad periodontal se harán presentes con mayor facilidad.

En caso de eliminar el dolor, todos estos factores desa - parecerán estableciéndose nuevamente la salud de la cavidad o - ral.

Actualmente la elección del tratamiento que deberá darse a la pulpa afectada debe estar basado en conceptos sólidos que - determinen si la enfermedad pulpar es reversible o irreversible - Para esto es necesario hacer un diagnóstico detallado y cuidado - so de los signos y síntomas que se presentan, sin olvidar facto - res tales como: el tiempo que permanecerá el diente en boca, la - salud general que presenta el paciente, el estado general de la - dentadura, el uso al cual será sometido el diente, tiempo que re - quiere el tratamiento, erupción de los dientes, edad del pacien - te, cooperación del paciente y el costo del tratamiento.

El tratamiento deberá siempre estar enfocado desde el - punto de vista integral, resolviendo los problemas que encontrem - os en dientes y tejidos adyacentes.

Es importante percatarnos de algunas discracias sanguíneas que afectan la salud general del paciente como pueden ser la leucemia, hemofilia, ya que este tipo de pacientes no serán buenos candidatos para terapéutica pulpar; o en el caso de ser susceptibles a bacteremias como es el caso de la fiebre reumática que predispone a la endocarditis bacteriana, también serán riesgos que no debemos olvidar pues de lo contrario daríamos pie a complicaciones graves posteriores.

Antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento debe prepararse al paciente con una técnica anestésica eficaz que evite la posible reacción de dolor y aislarlo con dique de hule que nos permita trabajar en condiciones higiénicas y casi estériles, las fresas, grapas, instrumentos deberán estar estériles y por supuesto las técnicas de asepsia en cuanto a la higiene que el odontopediatra debe tener.

Como ya mencionamos antes, existen gran variedad de técnicas de terapéutica pulpar. Las cuales se encuentran enlistadas a continuación:

- 1.- Recubrimientos pulpaes _____
 - directo
 - indirecto

- 2.- Pulpotomías _____
 - con hidroxido de calcio
 - parciales
 - con formocresol

- 3.- Pulpectomías.

Recubrimientos pulpaes directos.

Es la forma más sencilla de terapéutica pulpar consistente en la colocación de un material protector sobre el lugar de la exposición pulpar antes de restaurar el diente para promover la formación de dentina secundaria y el retorno de la pulpa a sus condiciones normales.

El recubrimiento por muy pequeño que este sea, generalmente el porcentaje de éxito total en dientes temporales es mínimo; aunque en algunos casos no existe problema, después de un tiempo razonable se presenta el dolor nuevamente fracasando así el tratamiento.

Algunos autores aseguran que los recubrimientos se logran satisfactoriamente y mejor aún si la pulpa ha sido expuesta mecánicamente por algún instrumento durante la preparación de la cavidad y bajo medios estériles limpiando previamente la exposición con una torunda envevida en peróxido de hidrogeno seguida de la colocación de hidroxido de calcio puro o mezclado con agua bidestilada, colocando después sus bases correspondientes de oxido de zinc y eugenol y esperando como mínimo 40 días para obtener los resultados que nos permitirán continuar con el debido tratamiento. Fig. 2- d - 2

Recubrimientos pulpaes indirectos.

Se efectúa en cavidades cariosas profundas muy cercanas a la pulpa, en las cuales se eliminara la dentina cariada parcialmente para evitar la penetración al cuerno pulpar, posteriormente se coloca hidróxido de calcio mezclado con agua bidestilada sobre la dentina cariada restante en la cavidad y posteriormente a esto se coloca una amalgama que funcionara provisoriamente durante 6 meses, después de lo cual se procede a la -

eliminación total de la caries, encontrándose parte de la dentina endurecida y densa evitando así la comunicación franca a la pulpa. Fig. 2 - d - 1

La finalidad de éste procedimiento es prevenir la exposición de los tejidos pulpaes, deteniendo el avance de la lesión cariosa, dando así tiempo al diente de autoprotgerse depositando una barrera reparadora de dentina entre la pulpa y la lesión produciendo la esclerosis de los tubulos de la dentina.

Es sumamente importante que la madre comprenda el objetivo del tratamiento y siga las instrucciones postratamiento. Debe advertirsele que los alimentos pegajosos pueden desprender las restauraciones de cemento y el odontopediatra deberá insistir en que se eviten dichos alimentos. Debe prohibirseles el escarvado de los dientes con las uñas u otros objetos

La madre deberá estar al tanto de cualquier síntoma que se opere en el diente del niño y de la cita de evaluación después de los 6 meses transcurridos.

En caso de haber presentado dolor, seguramente el tejido pulpar ha entrado en etapa de degeneración y la continuación del tratamiento estará contraindicado por lo que deberá ser encausado hacia otro tipo de terapéutica.

En ocasiones todo este procedimiento no es necesario, la eliminación de la caries es posible sin exposición franca a la pulpa pero su cercanía es grande, se coloca el recubrimiento de hidroxido de calcio obteniendo así la protección y estimulación necesaria para la formación de dentina secundaria sin haber necesidad de volver a reparar posteriormente.

En el caso de los recubrimientos pulpares, al terminar el tratamiento durante la primera sesión deberá informarse a la madre que se ha descubierto y tratado una exposición de la pulpa, de una manera fácil de entender para ella y se discutirá el pronóstico del diente tratado y la posibilidad de que este fracase ; conjuntamente a esto se sugerirá una técnica alternativa de tratamiento si los resultados fuesen negativos.

Pulpotomía.

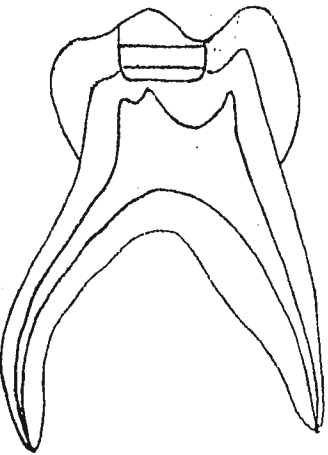
La pulpotomía consiste en la extirpación o remoción completa de la cámara pulpar o coronal, conservando intactos los tejidos pulpares radiculares.

La pulpotomía se realiza en los dientes temporales cuando ha quedado gran parte de tejido pulpar expuesto por algún trauma, iatrogenia o caries profunda y se efectúa con el fin de conservar el diente tratado libre de molestias y enfermedades.

En estos casos; la historia del diente a tratar nos referirá dolor durante períodos de relativa inactividad, será un dolor provocado por las fuerzas de masticación o por contacto de líquidos lo cual sugiere que hay compresión de la pulpa coronal.

Radiográficamente no deberán existir patologías periapicales o parodontales, al igual que resorciones internas de cámara y/o conductos radiculares; en fracturas la pulpotomía esta contraindicada.

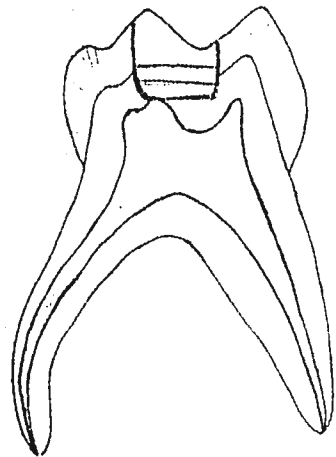
Al efectuar la pulpotomía deberá proseguirse hasta el punto en que pueda evaluarse el estado de la pulpa radicular y el grado de hemorragia continúa, la pulpa radicular se encuentra afectada o la remoción de la pulpa cameral no se ha hecho comple



AMALGAMA
BASE DE ZnOE
BASE DE CaOH



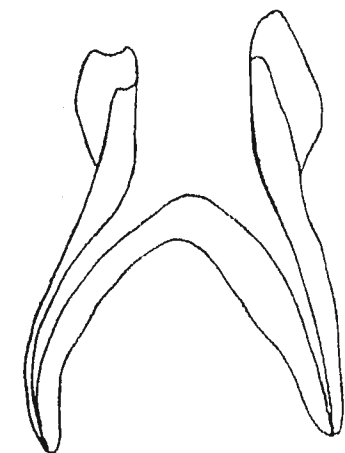
FIG. 2 - d - 1



AMALGAMA
BASE DE ZnOE
RECUBRIMIENTO
PULPAR DIRECTO
CON CaOH



FIG. 2 - d - 2



OBTURACION DE
CONDUCTOS CON
ZnOE



FIG. 2 - d - 3

tamente. Estos son factores que tienen importancia para el éxito de nuestro tratamiento.

Pulpotomía parcial o curetaje pulpar.

Constituye la expansión deliberada de una pequeña exposición cariada antes de aplicarle la medicación.

El procedimiento es eliminar únicamente el material infectado en el área expuesta, reduciendo de esta manera traumatismos quirúrgicos sobre el tejido pulpar y se cree que de esta manera resultarían mejores curaciones. Pero esta técnica carece de pruebas evidentes que indiquen su uso, ya que no es aún cuantificable el grado de penetración bacteriana en el área expuesta a la caries por métodos clínicos; Por esta razón se ha preferido hacer la amputación total de la cámara pulpar.

Pulpotomía con hidróxido de calcio.

Es la eliminación completa de la cámara pulpar seguida de la aplicación de un medicamento que preserve su vitalidad y promueva su curación; en este caso el hidróxido de calcio.

Al colocarse el medicamento los estudios histológicos mostraron que la pulpa más cercana al hidróxido de calcio se necrosaba y se acompañaba de cambios inflamatorios en el tejido inmediato.

Después de cuatro semanas la inflamación cedía y se desarrollaba la nueva capa odontoblastica que en el futuro daría lugar a la formación de un puente de dentina.

En dientes primarios este tratamiento no ha tenido mucho éxito ya que se ha visto que la sobrestimulación de las células pulpares no diferenciadas provoca reabsorciones internas con destrucción de raíz.

El tratamiento se lleva a cabo de la siguiente manera: - una vez anestesiada la zona a intervenir y bajo aislamiento del diente, se limpia la zona con un germicida, Se utilizan fresas esterilizadas del número 557 para preparar ampliamente el techo de la cámara pulpar, con una cucharilla afilada se extirpa la pulpa tratando de hacerlo de una sola intención, una vez quedando expuestos los canales únicamente, se irriga con solución estéril para lavar, si la hemorragia no cede, se hará presión con una torunda impregnada de hidróxido de calcio que induzca a la coagulación (aunque en estos casos la hemorragia podría ser signo de degeneración pulpar y el pronóstico sería desfavorable) cesada la hemorragia se aplica una mezcla de hidróxido de calcio y agua esterilizada, posteriormente el uso de una base de óxido de zinc y eugenol y de inmediato a esto la colocación de una corona de acero-cromo.

La revisión periódica no está de más en estos tratamientos. Fig. 2-d-4.

Pulpotomía con formocresol:

El formocresol tiene efectos bactericidas fuertes y de unión proteínica.

Sweet inició su uso en la terapéutica pulpar de dientes primarios y al parecer ha tenido mayor éxito que la técnica con hidróxido de calcio además de no provocar reabsorciones internas de la raíz.

Es aconsejable usar base de óxido de zinc y eugenol mezclada con una gota de formocresol pues el porcentaje de éxito según estudios ha sido mayor que si se realiza con base de óxido de zinc y eugenol únicamente ya que provocaba respuesta inflamatoria crónica. Fig. 2-d-5 Fig. 2-d-6.

El tratamiento puede efectuarse en una sola visita salvo en algunos casos en los que se ha tenido problemas para contener la hemorragia y que necesitan dos citas.

Al colocar el formocresol los efectos biológicos en la pulpa se presentan de su parte mas superior del conducto a su parte mas apical con las siguientes reacciones.

- 1.- Tejido fijado y celular.
- 2.- Atrofiado, tejido más celular.
- 3.- Inflamado.
- 4.- Normal.

La zona de fijación estará libre de bacterias, es inerte, resistente a autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores.

Todo tejido pulpar tratado con formocresol debe estar libre de supuraciones ó hemorragias excesivas que indiquen posible degeneración, es necesario que presente vitalidad no dudosa.

El procedimiento se lleva a cabo de la siguiente manera:

Deberemos asegurarnos de que la anestesia aplicada tenga su efecto adecuadamente y en forma profunda; deberá utilizarse dique de caucho, se limpia la zona con un germicida como el cloruro de benzalconio, zephiren u otro de acción similar.

Con fresa de fisura se eliminará toda la caries presente y los fragmentos de esmalte para evitar contaminación innecesaria del campo operatorio.

Posteriormente se elimina el techo pulpar, la eliminación del tejido de la corona pulpar se hace con un excavador con filo.

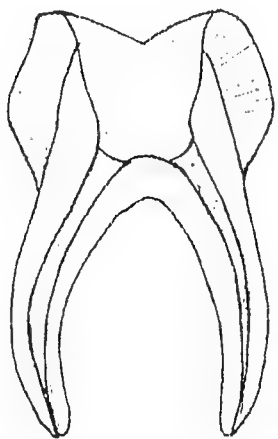
Se coloca enseguida una torunda impregnada con formocresol y eliminando el exceso con una gasa.

Se espera cinco minutos y se retira colocando una mezcla de óxido de zinc-eugenol-formocresol para sellar la cavidad pulpar.

Se aconseja colocar después de terminado el tratamiento una corona de acero-cromo que proteja las cúspides del diente.

Deberá hacerse ver a los padres que son necesarios visitas periódicas para evaluar el diente en tratamiento.

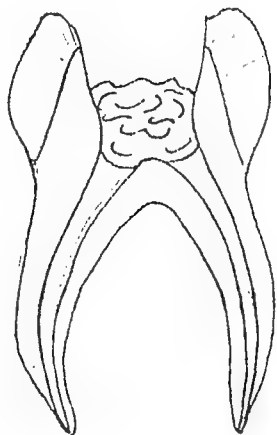
En algunas ocasiones cuando la hemorragia no cede se sugiere hacer el tratamiento en dos sesiones: dejando en la primera sesión una torunda impregnada de formocresol sobre la cual se coloca una curación temporal y transcurridos cinco días se quita la torunda y se coloca su curación de óxido de zinc-formocresol-eugenol correspondiente y la corona adecuada como término del tratamiento.



RESTAURACION
BASE DE OXIFOSFATO
BASE DE ZnOE
BASE DE CaOH



FIG. 2 - d - 4



TORUNDA DE
ALGODON IMPREGNADA
DE FORMOCRESOL

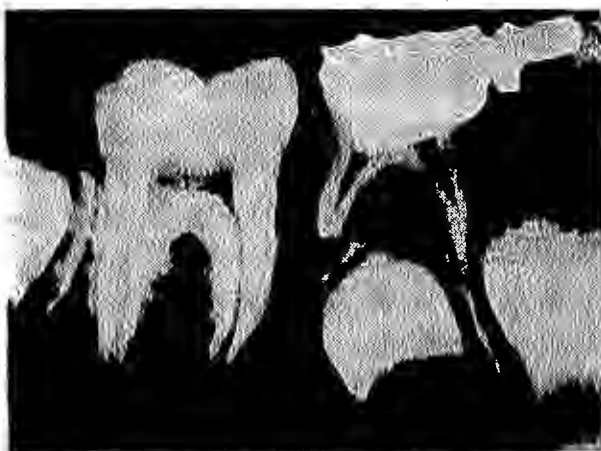
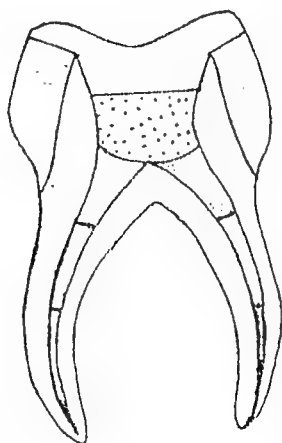


FIG 2 - d - 5



AMALGAMA
BASE DE ZnOE
Y FORMOCRESOL



FIG. 2 - d - 6

Pulpectomía.

Este tipo de procedimiento involucra la eliminación total del contenido necrótico de los conductos de cada raíz de un diente primario carente de vitalidad o que se encuentra en condiciones degenerativas.

Condensando material resorbible en cada uno de los conductos para posteriormente colocar una restauración.

La finalidad es mantener el diente en la arcada dentaria en el mejor estado de salud posible.

Este tratamiento se efectúa con mayor frecuencia en los segundos molares primarios tratando de mantener este diente en posición previniendo así la migración mesial del primer molar permanente al erupcionar.

La pulpectomía ha sido el tratamiento que más se ha discutido ya que la inyección de canales radiculares, la instrumentación y el uso de materiales de obturación parecen ser críticas bastante razonables, para pensar en un posible daño al germen permanente.

No obstante este tratamiento es el que mayor porcentaje tiene de éxito en la terapéutica pulpar.

Al decidir hacer un tratamiento de pulpectomía deberemos hacer una exploración clínica al igual que rayos X y reafirmar que el diente no tenga movilidad o resorción externa o interna que contraindicarían que la técnica se llevara a efecto.

La técnica puede describirse a grandes rasgos de la siguiente manera:

- 1.- Se elimina el contenido necrótico o patológico del -
conducto hasta los ápices de los conductos radica-
res.
 - 2.- Se ensanchan, agrandan e irriqan los conductos.
 - 3.- Una vez eliminado todo material reblandecido se lava
y se seca perfectamente.
 - 4.- Se coloca un algodón empapado con formocresol en la-
cámara pulpar coronal y se cierra con óxido de zinc
y eugenol rápido.
 - 5.- Después de 4 a 7 días se efectúa la segunda sesión -
donde se llenan los conductos con material resorbi -
ble.
 - 6.- Se le dan instrucciones a la madre de que vigile - -
cualquier síntoma que aparezca y se le recuerda que-
el tratamiento no esta terminado hasta que se le co-
loque una restauración total que evite la fractura -
posterior del diente.
- Y se debe insistir en las visitas periódicas para -
revisión del curso del tratamiento. Fig. 2-d-3.

E) EL NIÑO INCAPACITADO E INVALIDO.

La actitud general hacia los individuos nacidos con impedimentos físicos o mentales ha cambiado al paso del tiempo y ha cobrado cierto interés específico por algunos especialistas.

Debemos admitir el hecho de que como nosotros son seres humanos que desafortunadamente por su grado de inadaptación a un círculo social normal necesitan con mayor razón la ayuda que nosotros como odontólogos podamos ofrecerles.

El estado dental de estos niños puede estar relacionado directa o indirectamente con el impedimento físico o mental que tengan.

Hay ciertos casos en los cuales el impedimento que poseen se ve interrelacionado con problemas dentales severos y muy complejos, pero también nos encontraremos con niños cuyo impedimento no es compatible con el entendimiento que deben tener acerca del cuidado dental y dietético en favor de su salud, trayendo resultados desastrosos en su salud.

Los propósitos de este capítulo, es tomar conciencia de la existencia de los impedimentos pediátricos, físicos y mentales con los que podremos encontrarnos, así como los problemas que acompañan a dichos impedimentos y las precauciones y aplicación clínica que debemos tener para con ellos.

Para estos niños la atención deberá siempre ir conjuntamente acompañado de cuidados tiernos y amorosos, ya que el incapacitado es capaz de sentir y persivir perfectamente el trato que se les da y de esta manera cambiar o modificar su conducta en relación directa a este trato.

Un factor importante que deberá ser considerado antes de tratar al niño impedido es la capacidad intelectual que el niño

tenga para aprender y comprender la situación para salir de esta experiencia con una actitud positiva.

Entre los niños incapacitados se pueden encontrar tanto problemas de tipo físico, como emocional o intelectual. A continuación se enlistan algunos de los impedimentos que más comúnmente podemos encontrar. Estos son:

- 1.- deficiencia mental
- 2.- labio y paladar hendido.
- 3.- parálisis cerebral.
- 4.- defectos cardiacos congénitos
- 5.- epilepsia
- 6.- mongolismo
- 7.- sordera
- 8.- ceguera
- 9.- hemofilia
- 10.- hidrocefalia.
- 11.- víctimas de algún accidente.
(parálisis, defectos mentales)

Entre los incapacitados enlistados anteriormente, algunos de ellos tienen mayor relación con la enfermedad parodontal y el proceso carioso. Con esto no pretendemos decir que algunas enfermedades no estén relacionados, ya que es de suponerse que cualquiera de ellas, en mayor o menor grado están expuestas a padecimientos bucales como consecuencia de su impedimento físico o mental para comprender la importancia del cepillado y la elaboración de una técnica que este al alcance de sus posibilidades.

Podríamos hablar ampliamente sobre cada una de las incapacidades que afectan a los niños, pero por la extensión del tema, esto cubriría toda una tesis al respecto, sin embargo po - dríamos englobar una serie de datos que seran de gran utilidad - en la relación odontopediatra-paciente.

Programa de control del niño sordo.

El niño sordo es aquel que no posee el suficiente oído - residual para comprender el habla, aún con un aparato, sin recurrir a la instrucción especial; este trastorno acarrea una in - fluencia definitiva sobre la personalidad del niño. Los prime - ros interpretes del niño son los padres desde el momento de su - nacimiento, por lo que el niño totalmente depende de ellos y - por esta razón las visitas al dentista deberán incluir inicial - mente a los padres y ser de corta duración.

Es frecuente que el niño sordo trate de imitar a sus - hermanos y lograr sus mismo éxitos; cuando se presente esta - situación tratara de sugerirse que el niño observe a sus herma - nos durante un procedimiento preventivo dental con la esperanza de que lo imite.

El dentista deberá comunicarse con el niño mediante - gestos, expreciones faciales y formación lenta de palabras, con esto el paciente se sentirá más seguro y confiado.

Es necesario que el dentista emplee demostraciones y explificaciones mostrándole al niño los instrumentos y el equipo pa - ra obtener la confianza del paciente.

El atender un niño sordo constituye una experiencia lle - na de satisfacciones y recompensas.

La salud dental y el niño ciego.

El dentista que colabora con la atención dental que necesitan los niños ciegos; deberá considerar esta labor como un reto. El manejo adecuado comienza desde el momento que se hace la cita para visitar al dentista.

Deberán anotarse en su expediente informes sobre experiencias del niño para con los padres, médico familiar, maestros especiales que nos permitan saber más sobre los ajustes emocionales del niño.

Deberemos anotar el grado de deficiencia visual y la edad en la que se presentó para aplicar la técnica adecuada.

Cuando el niño es parcialmente vidente podrá aprender a cepillarse los dientes más fácilmente.

La experiencia parcial de la vista suele ser atemorizante debido a que observan solo impresiones vagas y formas que no les es posible definir, por lo que el niño suele tornarse más aprensivo que si fuera totalmente ciego. He aquí la importancia de saber el grado de deficiencia visual del niño.

Así mismo el niño que ha quedado ciego tiene ventajas sobre los niños que han nacido ciegos.

Si la vista es pérdida hasta después de los 6 años, podemos contar con que el niño tenga una memoria visual funcional y serán capaces de comprender el porque de los colores de la solución reveladora.

El niño ciego necesita un poco más de tiempo para practicar y aprender la habilidad de manejar el cepillo dental ya que carecerán de la capacidad de imitación visual y actuarán

únicamente por el sentido del tacto.

Algunos autores recomiendan que aunado al programa de control se les enseñe de que están hechos los dientes y la forma en que se forma la caries, los beneficios que aporta los procedimientos de higiene bucal y la necesidad de una nutrición adecuada.

Para enseñarles el uso del hilo dental; será necesario señalar las superficies de los dientes que serán limpiados, tocándolos primero en un tipodonto y usando posteriormente los dedos como localizadores dentro de la boca.

Posteriormente se enseñará el manejo del cepillo y los movimientos que debe llevar a cabo, nuevamente en un tipodonto y después dentro de la boca; la mano del niño se colocará sobre la mano del dentista al cepillar los dientes para que el niño se de cuenta de como se efectúa la técnica.

Al colocar la solución reveladora solo el dentista se percatara de los lugares más perceptibles a la acumulación de placa y deberá indicárselo al niño para que este se esfuerce más en estas zonas.

Es difícil que el niño pueda darse cuenta si ha avanzado en su higiene bucal, pero podría pasar la punta de su lengua por las superficies de los dientes y sentir la sensación de frescura y limpieza que proporciona un buen cepillado e higiene bucal.

Parálisis Cerebral.

Es un trastorno del sistema nervioso que se manifiesta con varios tipos de disfunciones neuromusculares como espasticidad, atetosis, ataxia, rigidez o temblores pudiendo afectar a -

la mitad del cuerpo las cuatro extremidades, las piernas, o a una sola extremidad unicamente.

Estos niños presentan un alto índice de caries atribuible a la incapacidad de mantener una buena higiene bucal, a los defectos hipoplásicos del esmalte que presentan y a la ingestión de alimentos cariogénicos proporcionados por los padres al consentir a su hijo.

El odontólogo debe reconocer y comprender las limitaciones físicas y mentales para dar una atención eficaz.

Para estos niños no es recomendable colocar aparatos restrictivos para llevar a cabo las técnicas de prevención, ya que fuera de ayudarnos, dificultarían el manejo del niño debido a las restricciones excesivas que provocan espasmos musculares involuntarios.

Por el contrario, si es aconsejable el uso de apoyos bucales protectores para evitar lesiones si el niño cierra la boca violentamente.

Las técnicas preventivas deberán mostrarse repetidamente e informar a los padres la necesidad de limitar los alimentos cariogénicos.

Las aplicaciones de fluor en estos niños serán de gran ayuda.

Ataque de Epilepsia.

La epilepsia es una afección causada por una descarga nerviosa a normal en el cerebro, que puede tener sus orígenes sintomáticos (asociados a alguna patología del cerebro) o ideopáticos (de origen genético).

Estos niños no sufren de problemas dentales que tengan relación directa con su enfermedad; únicamente la afección que llega a presentar es una hiperplasia fibrosa de la encía debido al anticonvulsivo dilantina que les han recetado. Para estos casos solo existe la cirugía o tener la opción de cambiar el medicamento y controlarlo posteriormente con un programa preventivo de control de placa para evitar la residiva.

Si el paciente sufre el ataque durante la visita dental, deberemos colocar un objeto de caucho o plástico para evitar que se lesione, y colocar al niño en un espacio libre, fuera de obstáculos.

Cardiopatía congénita.

Se debe a anomalías estructurales del corazón y aparece frecuentemente asociada a mongoloides y niños nacidos con hendidura del paladar o del labio. Estos niños no presentan deficiencias de mayor grado de enfermedad periodontal y caries de los encontrados comunmente en la mayoría de los niños impedidos.

En estos niños debe tenerseles especial consideración cuando sea necesario efectuar raspados o extracciones ya que de no tomar las precauciones necesarias podríamos provocar endocarditis bacteriana. Es aconsejable usar antibióticos profilácticos antes y durante 48 horas después de comenzar el tratamiento para cubrir al niño de cualquier posible riesgo; y deberá ser aprobado por su médico familiar.

Hemofilia.

La hemofilia se conoce como una anomalía metabólica congénita que se manifiesta como trastornos hemostáticos.

El tratamiento preventivo en estos niños minimizara el tener que recurrir a tratamientos restaurativos y profilacticos que podrían resultar muy arriesgados, sobre todo en lo que respecta al tratamiento de tejidos blandos donde las laceraciones tisulares constituyen un riesgo muy grande.

En estos niños está contraindicada la anestesia local - pues podría provocarse hemorragias internas. Solo deberá emplearse si el dolor es excesivo.

Deberán aplicarse extremas medidas de precaución. La prevención temprana y el control de placa reducirán la formación de residuos calcarios que necesiten ser retirados con instrumentos cortantes, evitando así posibles hemorragias no controlables.

Por lo que resta a los demás incapacitados el no tener que recurrir a procedimientos operatorios restaurativos será menos molesto para el niño y el odontopediatra además de reducir en gran porcentaje el problema del niño al tener una complicación menos.

El dentista ante el niño incapacitado.

Anteriormente el dentista capaz de proporcionar atención odontológica a estos niños se les consideraba poseedor de algún poder mágico pero en realidad, solo se requiere estar con el conocimiento de una serie de técnicas entre las cuales podemos seleccionar un método particular para el caso bajo consideración.

El odontólogo debe adquirir responsabilidad, paciencia y comprensión para efectuar el tratamiento dental de estos niños y no mostrarse renuentes aceptar tratar al niño con este tipo de problema. Salvo el caso en que el odontólogo no se sienta capacitado lo suficiente, ni con los conocimientos necesarios sobre los impedimentos que afectan a los niños y que por lo tanto, el tratar un niño en estas condiciones podría acarrearle problemas posteriores innecesarios.

Otro elemento que debemos evitar es el aceptar sugerencias o en algunos casos exigencias por parte de los padres en relación al trato que debemos darle a su hijo.

Con respecto a los problemas dentales, la eliminación de caries y preparación de cavidades puede en ocasiones incorporarse al concepto de molestia y no de dolor.

La molestia es un concepto abstracto y difícil de comprender para los niños y con mayor razón en los niños incapacitados. Para muchos niños las cosas duelen o no duelen; las cosas son blancas o negras y no existe ninguna área gris como la molestia. Consecuentemente si tratamos a niños incapaces de interpretar la molestia estaremos tratando en una situación un tanto explosiva para el.

La metodología en si, no difiere mucho de la aplicada a un niño sano, el secreto se encuentra en aplicar, en el caso-

indicado procedimientos como son la anestesia local, premedicación, sedación, aparatos restrictivos, hipnosis, analgesia con óxido nitroso, antestesia general y algo muy importante que no debemos pasar por alto: el trato cariñoso hacia el pequeño.

La premedicación para la sedación es quizá el factor que en mayores casos se ha empleado e inclusive se ha abusado de la medicación por parte de los profesionistas constituyéndose como uno de los recursos de mayor peligro.

Aunque debemos reconocer el valor de la premedicación para el niño incapacitado, también es indispensable familiarizarse con la administración de las drogas, sus limitaciones y capacidades alergénicas para poder emplearlos en la práctica clínica cotidiana.

La premedicación se emplea principalmente como una muleta, ya que el odontólogo en ocasiones no es capaz de controlar al niño, y la utilización de una droga le facilita el camino a seguir. Este comportamiento deberá ser evitado ya que no solamente es injusto para el paciente sino que presenta riesgos tanto para el paciente como para nosotros.

Unicamente que el niño manifieste un comportamiento negativo deberá discutirse la elección de utilizar la premedicación.

En algunos hospitales se emplea la sedación con hidrato de cloral ya que es una de las drogas que no produce depresión respiratoria a nivel de sedación. Pero su uso y aplicación debe ser conocido perfectamente por el odontopediatra que vaya a utilizarlo pues en dosis excesivas puede provocar graves reacciones secundarias y rápidas debido a que al ingerirse se desdobla en tricloroetanol que es más rápidamente absorbido.

La analgesia a base de oxido nitroso también deberá emplearse con discriminación. Uno de los requisitos indispensables para su utilización es que conservemos siempre cierto grado de comunicación con el paciente en todo momento. para evaluar el estado del paciente durante la operación o procedimientos operatorios que se lleven a cabo.

En el caso de los aparatos restrictivos que incluyen ligaduras, envoltorios, tiras de tela, cintas restrictivas, sábanas o pedi-wraps (material de tela que permite la circulación con cierre especial a lo largo de toda la orilla para sostenerlo en su lugar), y otros aparatos similares, cuando se emplean correctamente y están indicados constituyen un auxiliar indispensable para el tratamiento del niño incapacitado.

Uno de los elementos que se encuentra más en boga para tratar al niño incapacitado es la modificación de la conducta, consistente en conformar la conducta empleando algún refuerzo positivo. Su empleo suele estar limitado al ambiente dental y a los niños incapacitados poseedores de la inteligencia necesaria para comprender indicaciones y recibir ordenes por parte del odontólogo.

Otra forma de tratar a un niño incapacitado es a través de la hipnosis que realmente se utiliza en la práctica diaria sin llamarla así. Por ejemplo: la utilización de una voz suave, monótona y repetitiva puede considerarse como una forma de hipnosis aunada al efecto del poder de sugestión.

La hipnosis aunque se encuentra limitado su uso a niños que poseen cierto grado de inteligencia, la hipnodoncia se emplea actualmente para tratar algunos pacientes con fobia hacia la odontología.

Con lo que respecta a la mecánica de los tratamientos restaurativos de niños incapacitados, la anestesia general constituye un último recursos en cuanto a tratamiento de elección; existen otros métodos más seguros y menos caros actualmente que colocan a la anestesia general como último recurso. Y deberá solo aplicarse cuando los métodos alternos hayan sido agotados y tratar de evitarse cuantas veces sea posible.

La anestesia local constituye una de las alternativas para la terapéutica empleada en el manejo del lisiado y evitar el concepto erróneo de que la odontología para niños no requiere de la anestesia local.

Al tomar una decisión y elegir lo más de las modalidades terapéuticas, será necesario perfeccionar primero un razonamiento que permita hacer la elección adecuada. Existen factores extraños que en ocasiones superan a todas las otras consideraciones, obligándonos así a tomar una decisión con respecto a un método de tratamiento en particular.

El campo de la Odontología en el que la demanda de ayudantes dentales capacitados presten servicio va aumentando en cuanto al área referente al paciente incapacitado.

La ayudante dental debe reunir ciertas calidades necesarias para trabajar con niños incapacitados entre las que se incluyen el amor a los niños, comprensión, comunicación hacia los padres y para con el paciente, paciencia y habilidad práctica en lo referente a técnica de cuatro manos, la organización de instrumental y conocimiento de los mismos, así como equipo necesario para la operación.

Es necesario que la ayudante dental conozca la historia médica de el paciente y los medicamentos que el paciente este tomando o haya tomado en el pasado, así como todo informe que

considere necesario para acompletar el expediente y que son de importancia para las personas que tienen a su cargo el paciente.

En el caso de estos niños muchas veces estarán sometidos al empleo de ciertos aparatos que le ayudan a valerse un poco y a llevar a cabo el tratamiento médico establecido, por lo que la ayudante debe tratar con la madre y el paciente el procedimiento de retirar o aflojar los aparatos cuando sea necesario para el tratamiento dental.

Muchas veces se tendrá que hacer uso de aparatos restrictivos para llevar a cabo el tratamiento dental, en estos casos la ayudante deberá mostrarle al niño el aparato que usarán por primera vez y dejar que lo toque antes de colocarlo.

Es importante también que la terminología que utilice para comunicarse, este a nivel de comprensión del paciente, muchas veces estos pacientes son inteligentes y debemos de tratar de no menospreciarlos y permitirles realizar ciertas maneobras que él puede hacer.

Nunca deberán dejarlo solo aunque este sea muy cooperativo, ya que en ocasiones alguna reacción refleja repentina puede provocar que pierda el control de si mismo y se lesione.

La ayudante también tiene a su cargo hacer el registro del estado actual bucal del niño según determine el dentista y al terminar la visita se encargara de alabar al paciente por su conducta o por parte de ella ya que esto servirá de estímulo.

La ayudante podrá asumir responsabilidades en cuanto a lo que respecta a la instrucción sobre los cuidados que debe tener la madre en casa con el paciente para prevenir anormalidades posteriores o patologías bucales como caries o enfermedad gingival.

Será necesario que la madre se capacite aprendiendo a cepillar y cuidar la boca del niño si este es incapaz de controlar las manos. Es importante recordar que si existe cualquier método que promueva la autosuficiencia del paciente deberá intentarse y ensayarse.

Si el dentista de la práctica privada decide dar atención a pacientes incapacitados es necesario que adquiera equipo adicional (aparatos de restricción, protectores para los dedos tanto del dentista como del asistente dental y aparatología para mantener abierta la boca.

Como podemos resumir la asistente dental es indispensable para todo aquel odontopediatra que decida dedicarse al tratamiento de niños incapacitados.

Prevención del niño incapacitado.

La enfermedad dental es uno de los pocos problemas que -
presentan estos niños y que puede ser controlado mediante la - -
prevención.

Muchos de los niños incapacitados son incapaces de lim -
piarse los dientes debido a los problemas mentales y físicos que
presentan, ya sea por inmovilización de alguna parte de su cuer -
po o por movimientos limitados de alguna de sus extremidades; y -
algunos otros por la deficiencia mental que los hace incapaces -
para comprender.

La enseñanza de control de placa a niños incapacitados -
es un servicio cuya importancia no puede ser exagerada. Es res -
ponsabilidad del profesionista preocuparse por enseñar las técni -
cas de prevención óptimas para su aseo bucal, incluyendo en esto
participación de los padres y del personal de enfermería.

Es conveniente que el maestro escolar refuerce estas téc -
nicas a través de su enseñanza, para que así, se le ayude al ni -
ño a disfrutar del ambiente que le rodea y conservar una sonrisa
alegre.

La hora del día escogida deberá coincidir con los momen -
tos en los cuales el niño se encuentre más receptivo.

Técnicas para el control de movimientos en niños impedidos.

La persona que realice los procedimientos de higiene bucal deberá poseer un control absoluto de la cabeza y el cuerpo del niño, luz adecuada y la máxima visibilidad.

La posición que adopte la persona variara según la incapacidad de el niño, el tamaño y la cooperación que este tenga durante el procedimiento.

Cuando el niño ya es grande y tiene movimientos excesivos de cabeza, se le sentara al niño en una silla mientras que el padre, la madre o la asistente se situaran de pie detrás del niño para sostener con el brazorodeando la cabeza y apyándola contra el cuerpo o respaldo de la silla. Fig. 2-E-1

Cuando existen movimientos de brazos y piernas, se podrá sentar al niño sobre una almohada en el piso teniendo como respaldo una silla donde la madre o la auxiliar se sentaran y pasaran sus piernas sobre los hombros del niño. Fig. 2-E-2

Si el niño está encamado o es hipotónico, se le colocara en posición supina sobre la cama o el suelo, mientras que la persona encargada trabaja detrás de su cabeza o inclinando el cuerpo por encima del cuerpo del niño.

Una posición muy común es pedirle al niño que se acueste en un sofá y coloque su cabeza sobre el regazo de la madre. Fig. 2-E-3

En caso de que el niño no copere, pueden necesitarse dos personas para su control; una de ellas utilizando cualquiera de las técnicas anteriormente mencionadas y la otra persona controlando las extremidades inferiores y superiores. Fig. 2-E-4.

Cuando los niños son muy pequeños se le colocara sobre el regazo de dos individuos mientras que uno efectua el cepillado y limpieza con hilo dental y el otro le sujetara los brazos y piernas sin lastimarlo.

Habr  ocaciones en las que ninguna de las técnicas anteriores será lo suficientemente efectiva y el camino a seguir serán los aparatos de restricción colocados alrededor de la cintura, el brazo y los hombros; o cubrir todo el cuerpo para obtener un apoyo total.

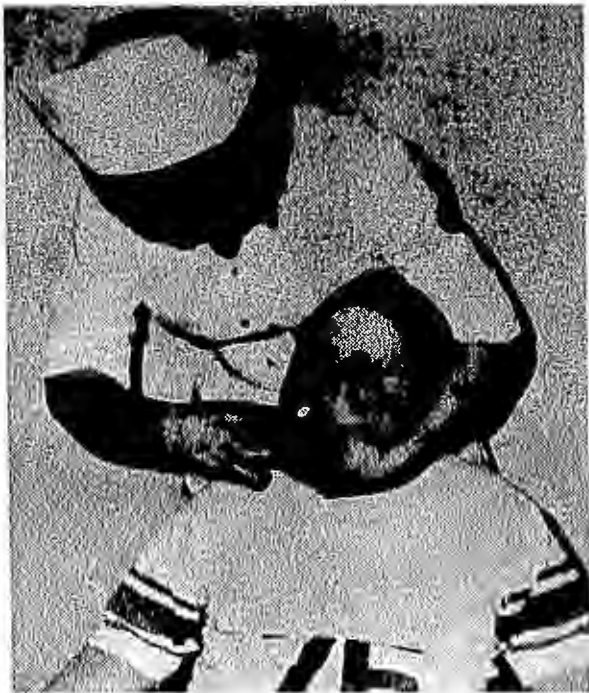


fig. 2-E-1



fig. 2-E-2



fig. 2-E-3



fig. 2-E-4

Cepillado dental.

Una vez hecha la aplicación de la solución reveladora - diluida en agua o en forma de tableta nos daremos cuenta de las - áreas sobre las cuales la placa bacteriana se ha acumulado. y - procederemos a hacer la eliminación de la misma.

La elección del cepillo dental y la técnica a emplear - variaran según la deficiencia del niño, el tamaño que este tenga y la cooperación que demuestre para llevar el programa de con - trol.

Las características que el cepillo debe reunir son: ser - blando y tener multicerdas de nylon y deberá ser utilizado con - movimientos circulares de arriba abajo.

Cuando el niño se niega a utilizar los cepillos denta - les, estará a cargo de la madre limpiarle los dientes con un hi - sopo o lienzo impregnado con pasta abrasiva o glicerina y sabor - agradable.

Una vez que el niño ha aceptado los procedimeintos de - higiene bucal, se tratara de introducir el cepillo y la ceda den - tal dentro de el programa de control.

También nos encontraremos con niños que desean ser auto - suficientes para elaborar su limpieza bucal, pero los impedimen - tos físicos que presentan les hacen difícil cumplir su objetivo. Para estos niños se ha ideado ciertos aditamentos que se le colo - can al mango del cepillo con la finalidad de facilitarles su ma - nejo.

Si el niño presenta limitación del movimiento de las ex - tremidades superiores resultantes de distrofias musculares, ar - tritis, lesión de la médula espinal, poliomieltis u otras pará -

lisis las modificaciones que podemos adaptar a los cepillos son - las siguientes:

Cuando existe limitado cierre de los dedos, el diámetro - del mango del cepillo puede ser aumentado según los requerimien--tos de cada paciente; puede insertarse el mango del cepillo en un manubrio de bicicleta o puede colocarsele un tubo de caucho esponjoso de los utilizados para el cabello. Si el caso requiere un - mayor diámetro todavía podemos intentar colocar el mango dentro - de una pelota de plástico que a su vez colocaremos dentro de una - lata para jugos. Fig. 2-E-5.

Cuando el niño con todos estos cuidados no pueda agarrar - el cepillo, podrá envolversele una tira de velcro alrededor de - la mano, insertándosele el cepillo dental en una ranura por el - lado palmar. O en algunos casos el adaptar un cepillo para uñas - al mango será de gran utilidad cuando presentan movimientos limi--tados del hombro se puede solucionar el problema mediante un alar--gamiento del mango del cepillo utilizando un rayo de bicicleta y - acrílico o algún aditamento que pueda hacer la función de este. - Fig. 2-E-6.

Cuando las manos del paciente se encuentran formando un - puño permanente podrá introducirse en el un cepillo cuyo mango - sea sumamente delgado; esto podemos lograrlo calentando el mango - y estirándolo hasta lograr el diámetro adecuado.

Cuando el niño tiene muy poco movimiento tanto de mano co - mo del brazo, el cepillo eléctrico es el indicado, la tarea del - niño será únicamente sujetar el cepillo y colocarlo en posición - y hacer el movimiento del cepillado agitando la cabeza.

En estos niños impedidos es necesario establecer una téc - nica sistemática que se efectue una vez al día como mínimo y de -

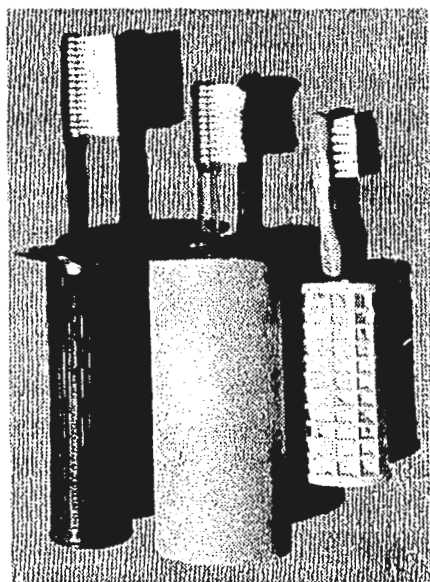


FIG. 2 - 3 - 5

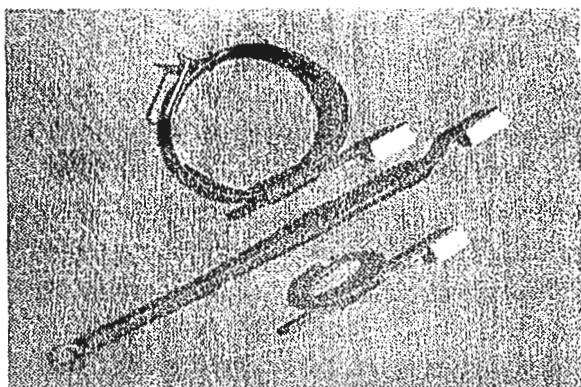


FIG. 2 - 3 - 6

preferencia antes de acostarse, ya que el período del sueño tiende a crear un medio más ácido debido al poco movimiento que se ejecuta por los músculos periorales y la no ingestión de alimentos que durante el día nos ayudan a desorganizar la placa.

Es recomendable que en estos casos el lugar o sala donde se ejecute el procedimiento sea agradable a la vista para eliminar todo reflejo nauseoso, no se recomienda el uso de dentífricos para estos pacientes por la razón mencionada.

Empleo del hilo dental

Cuando el niño coopera con la técnica de cepillado deberá introducirse el conocimiento del hilo dental como auxiliar en su limpieza, envolviéndoselo alrededor del dedo medio o amarrándolo en un pequeño círculo.

Para los niños que no cooperan podrá usarse un dispositivo especial para sujetar el hilo dental y facilitar la manobra pudiendo realizar la técnica con una sola mano.

Aplicación de fluoruro.

Para la protección adicional del niño se recomienda la aplicación diaria de fluoruro, prescribiéndose en forma de tabletas masticables con sabor, o a través de enjuague que contengan fluor.

Cuando el niño es incapaz de masticar la tableta, la aplicación la podrá hacer la madre mediante un hisopo o cepillo-dentario impregnado de solución fluorurada.

Dosis.

La dosis recomendada es una tableta diaria o una cucharadita de enjuague diaria equivalente a 5 ml. ambas presentaciones

contienen 1.0 mg de fluoruro de 2.2 mg de fluoruro de sodio.

Al emplearse enjuagues a base de fluor deberá tenerse cuidado cuando el contenido de fluoruro en el agua potable sea de 0.7 partes por millón, o más y debemos proceder también cuidadosamente cuando se utilicen tabletas y el contenido de fluoruro de sodio sea mayor de 0.3 partes por millón.

Muchos de los niños incapacitados viven en zonas donde el agua contiene cierta parte de fluor, pero desafortunadamente los niños no beben la suficiente cantidad para el beneficio total; por lo que se les deberá dar un suplemento con fluoruro.

Nutrición del niño impedido.

Muchas veces suele verse en estos casos ciertos mimos por parte de los padres al proporcionarles alimentos cariogénicos y blandos; por esta razón el consejo nutricional que proporcionemos a los padres será de gran ayuda para el control de placa. Es importante que hagamos énfasis en el tipo de alimentos que presenten las características necesarias como nutrientes y sugerirles cuales de ellos no son alimentos cariogénicos y cuales de ellos pueden sustituir a los carbohidratos en determinado momento.

Programas de control de placa y sus procedimientos.

Para el programa de control deberá tenerse una persona instruida sobre las técnicas existentes para lograr este objetivo y que sea capaz de transmitir y enseñar en forma fácil y adecuada a la persona o personas que tendrán a su cargo la responsabilidad de ayudar a cumplirse el programa.

La comunicación con los padres deberá incluir terminología sencilla, demostraciones paso a paso, y medios visuales para ayudar a aclarar consejos pertinentes.

Las visitas deberán hacerse en una habitación similar al del hogar. El número de visitas y el orden en que los procedimientos serán enseñados variara según las necesidades bucales del niño, su comportamiento, su progreso y la distancia que deberá viajar la familia hasta el consultorio dental.

Los pacientes deberán ser dotados de los aparatos preventivos necesarios. Tanto si estos son dados en el consultorio o son comprados en el comercio.

Las visitas preventivas deben ser programados de la siguiente manera:

Primera visita.- En esta es indispensable establecer confianza y familiarizarse con cualquier peculiaridad o característica pertinente del niño. Es necesario para iniciar el programa, el uso de abrebocas cuando el caso lo requiera.

La aplicación de la solución reveladora y el cepillo dental se enseñarán en la primera visita y deberá elegirse la posición más apropiada para elaborar la técnica.

La utilización de la solución reveladora se hará antes y después del cepillado de los dientes para permitir al padre o la madre identificar la placa y la diferencia después del cepillado.

Los pasos preventivos deberán ser revisados verbalmente para aclarar las responsabilidades del padre o de la madre.

Segunda visita.- Esta visita se iniciará con una revisión y evaluación de las técnicas preventivas enseñadas en la primera visita, la asistente discutirá el progreso y cualquier problema encontrado antes de observar el método del padre paso a paso.

Si el padre o la madre demuestran satisfactoriamente la capacidad para eliminar la placa con un cepillo dental, se le presentará la técnica del hilo dental.

Antes de utilizar el hilo dental en la boca de los niños, es conveniente pedir al padre o madre que practique la técnica sobre un modelo o en su propia boca.

Tercera visita.- Antes de que el dentista comience el tratamiento, será indispensable que el padre o la madre revise y demuestre las técnicas de higiene bucal, si los dientes se limpian adecuadamente se enseñara el uso del fluoruro aplicado diariamente cuando este indicado (niños con gran actividad de caries o aquellos que viven en zonas con poco fluoruro en el agua potable o que presenten ambas situaciones).

Según las necesidades bucales y la motivación se programaran visitas para sesiones de revisión adicional, o programar visitas de control periódico o para hacer las restauraciones que el odontologo crea pertinente.

Se tomaran en cuenta los casos donde la madre o la persona responsable tengan poco tiempo disponible para llevar a cabo el programa de control; en estos casos se otorgara la responsabilidad al padre o a alguno de sus hermanos mayores.

Existe la posibilidad de que cuando los hábitos de limpieza diaria nunca se han llevado a cabo, se haga el aseo bucal cada dos días y gradualmente se llegue a hacer diariamente para que el niño logre aceptar el procedimiento.

El éxito del programa depende de la constancia de los padres, de su firmeza, delicadeza y paciencia.

Podemos llevar una hoja de registro de los métodos empleados para cada procedimiento de control de placa y llevar así un orden del caso del niño. A continuación se muestra una hoja que puede ser de gran utilidad en estos casos:

PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LA PLACA

FECHA					DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS
Sesión de control					
Abertura de la boca					
Aparatos de restricción					
Tabletas reveladoras					
Solución reveladora					
Uso del cepillo dental					
Hilo dental (regular)					
Auxiliares para el hilo dental					
Tabletas para el fluoruro					
Enjuague de fluoruro					
Consejos nutricionales					
Limpieza					
Tratamiento con fluoruro					
Colocación del niño					
Localización de las técnicas					
Hora del día					

INDIVIDUO RESPONSABLE _____

COMENTARIOS _____

Evaluación y auxiliares del programa.

Para que el programa sea lo más eficaz posible podemos valernos de diapositivas, papeles, cuadros, rotafolios, cuadros, tablas con fieltro o películas para introducir los procedimientos específicos de limpieza. Podremos facilitar a los padres material como tipo dontos y accesorios para la limpieza bucal (hilo dental, cepillos) con el fin de que practiquen en el modelo la técnica y posteriormente en su propia boca.

Deberán hacerse evaluaciones continuas de la salud bucal y del comportamiento del niño, así como la habilidad de los individuos responsables de realizar las técnicas.

La capacidad de realizar las pruebas preventivas se puede evaluar con los índices de higiene bucal (simplificado) o por observación directa. Cuando el niño viva en casa las evaluaciones se harán durante el examen inicial, el control de placa y las visitas de control.

Si el paciente obtiene resultados positivos del programa, deberá reforzarsele continuamente con la sinceridad y entusiasmo del equipo dental para obtener mejores resultados toda vía.

Se pueden emplear comentarios alentadores por el buen desempeño y colaboración del niño haciendo destacar la importancia de la salud dental.

Las recompensas son eficaces para formar el comportamiento adecuado y para motivar a los niños, padres y auxiliares a llevar a cabo el procedimiento de control; algunos ejemplos son pequeños juguetes, medallones de salud dental de papel, o una oportunidad de ver un programa más en el televisor o la oportunidad de cepillar los dientes de la madre.

La participación de la familia en la higiene bucal diaria puede ser un refuerzo excelente para el niño.

C A P I T U L O I I

- 1.- Simon Katz., James L. McDonald Jr. Odontología Preventiva en -
Acción., Ed. Médica Panamericana., Buenos Aires. Argentina.
- 2.- Ralph E. McDonald. Odontología para el niño y el adolescen--
te., Ed. Mundi., Buenos Aires Argentina., segunda edición.
- 3.- David B. Law. Un Atlas de Odontopediatría., Ed. Mundi., Buenos
Aires, Argentina.
- 4.- Kennedy D. B. Operatoria Dental en Pediatría., Ed. Panamerica--
na., Buenos Aires, Argentina.
- 5.- José Mayoral y Guillermo Mayoral. Ortodoncia., Principios Fun--
damentales y práctica., Ed. Labor S. A., 1977.
- 6.- Robert E. Moyers. Manual de Ortodoncia., Ed. Mundi S. A. I.C.--
y F.
- 7.- Sidney Finn. Odontología Pediátrica., Ed. Interamericana., - -
cuarta edición.
- 8.- Dr. Lawrence A. Fox. Clínicas Odontológicas de Norteamerica.,-
Ed. Interamericana., Odontología para el niño incapacitado., -
julio 1974.
- 9.- Paul N. Baer., Sheldon D. Benjamín. Periodontal Disease in --
Children and Adolescents., J.B. Lippincott Company. Philadel--
phia. Toronto, 1974.
- 10.-Daniel A. Grant., Irving B. Stern., Frank G. Everett. Periodon--
cia de Orban., Ed. Interamericana 1975.
- 11.-Henry M. Goldman. Periodontal Therapy., quinta edición.
- 12.-Irving Glickman. Periodontología Clínica., Ed. Interamericana,
primera edición, 1974.
- 13.-William G. Shafer., Maynard K. Hine., Barnet M. Levy. Tratado--
de Patología Bucal., Ed. Interamericana., 3ra. edición, 1977.
- 14.-Alvin L. Morris., Harry M. Bohannann. Las especialidades odon--
tológicas en la Práctica General., Ed. Labor. S.A. cuarta edi--
ción, 1980.
- 15.-Edward V. Zegarelli., Austin H. Kutscher., George A. Hyman.
Diagnóstico en Patología oral., Salvat Editores S.A. 1979.
- 16.-Bhaskar S. N. Patología Bucal., Ed. el ateneo., Buenos Aires -
Argentina., segunda edición.
- 17.-Revista A D M El control clínico en el hábito de succión di--
gital.
Dr. Saul Rotberg., vol. XXIX, No. 2., marzo-abril 1972.
- 18.-Revista A D M Como ayudar al chupadedos a controlarse, Dr. -
Jorge Fastlicht., vol. XXIX No. 5., Sept. - Oct. 1972.

C A P I T U L O III

Métodos de prevención.1 La Motivación en la Prevención.

El odontólogo y el personal auxiliar son las personas - claves para el desarrollo de la motivación de la prevención, tanto en los niños como en sus padres.

Entre los datos y aplicación de métodos y programas que se juzgan necesarios para poder establecer la motivación de la - salud dental se encuentran:

-Que los planteles deberán prestar ayuda mediante un programa educativo de padres e hijos y un plan de estudios que implique la instrucción sobre salud dental para lograr beneficios - a largo plazo.

-Las autoridades escolares trabajarán junto con las sociedades dentales apoyando la fluoruración.

-Las escuelas deberán restringir enérgicamente la venta de golosinas y bebidas dulces, y por el contrario motivarlos para que consuman alimentos nutritivos.

-Los tratamientos de cepillado dental y aplicaciones tópicas de fluoruro pueden ayudarnos a fomentar y motivar al niño - dándole una explicación previa de el significado que tiene la placa microbiana que se forma en los dientes y la importancia de eliminarla.

-Los maestros representan un contacto valioso a través - de los cuales podríamos poner en práctica el desarrollo de la motivación.

Se ha encontrado que el odontólogo representa un lugar valioso en la motivación de los niños para la práctica de una mejor salud dental, mediante conferencias planificadas periódicas o charlas con los grupos escolares.

El odontopediatra actúa como experto para reforzar el programa de instrucción del maestro, brindándole la oportunidad de que se familiarice con los conceptos de salud dental y apoyándolos dotándolos de material educativo, como podrían ser las pastas dentífricas conseguidas por alguna firma comercial importante. Esta es una buena idea para la motivación.

Unos de los objetivos principales de los programas de salud dental comunal es el influir sobre el público motivándolos para que visiten a su odontólogo sobre una base regular y que asuman la responsabilidad con respecto a los buenos hábitos y prácticas de higiene bucal.

2 Programas públicos de salud dental.

El problema sanitario que más preocupa a la odontología a nivel de comunidades es el estado dental en el que se encuentran los dientes, y el beneficio preventivo que puedan aportar a la comunidad a través de los programas públicos de salud dental.

La gente anteriormente se mostraba indiferente y desconfiada ante los programas públicos, pero esta situación se ha ido transformando favorablemente, de tal manera que la gente acepta actualmente la atención odontológica como fundamento de su salud; al grado de motivarlos no solo a ellos, sino a sus hijos por intermedio de ellos. A nivel comunidad está surtiendo gran efecto, ya que el conocer y comprender la importancia de la atención dental ha promovido en gran número un mayor cuidado de la cavidad oral.

La responsabilidad de la educación sobre la salud dental está a cargo de la Odontología como ciencia, y de la docencia que han de enseñar a la población cómo mantener el máximo de salud bucal

Al organizar e implementar un programa público de salud dental para la comunidad que satisfaga los intereses de ésta, deberemos de apartarnos de hacer especificaciones y ser individualistas, para dedicarnos a conocer los problemas de la comunidad en conjunto.

Deberán establecerse prioridades y lineamientos de acción para la comunidad.

El mantenimiento de la salud dental es un problema de interés para todos, y así debe ser enfocado para poder prestar los servicios odontológicos sobre una base comunal.

Es necesario que el odontólogo tenga un conocimiento profundo de lo que representa la enfermedad dental; ya que deberá partir de esta base para expresar en la forma más explícita el concepto e importancia, así como la orientación profesional necesaria para combatir dicho mal.

El odontopediatra actual está cada vez más conciente de sus responsabilidades hacia la comunidad, y como miembro de la profesión sanitaria debe asumir su lugar que le corresponde junto con el pediatra y el trabajador para la salud pública.

El odontopediatra deberá ser miembro clave en los programas de salud de la comunidad, pues deberá promover los programas para que la gente aprecie en su justo valor la odontología, ya que al parecer sólo se le da valor cuando se hace necesaria en su vida.

La sociedad dental se ocupará de que el odontólogo sea nombrado miembro activo de un comité, y deberá asistir a las juntas de instituciones de beneficencia donde se le habrá asignado su función correspondiente y la forma en que deberá llevarse a cabo.

Por cada sistema escolar deberá asignarse un consultor dental que organice el programa dentro del sector escolar enumerando todos los recursos en salud dental que puede ofrecer.

Los programas públicos son el medio quizá más eficaz de educar a la población comunal. Estos programas podrán ser de índole variada y dependerán de las necesidades que tenga la comunidad y del presupuesto disponible para elaborar éste tipo de programas.

Será conveniente promover la salud dental lo más frecuentemente posible hasta conseguir que forme parte integral de la vida de cada individuo. Una vez logrado ésto, los padres asumirán la responsabilidad de fomentar a sus hijos la salud dental, resolucionándose enormemente los problemas de las necesidades dentales infantiles.

Para que los programas de la comunidad sean lo más completos posible deberán de comprender tanto servicios preventivos de salud, como corrección del daño establecido.

Para llevar a cabo éstos programas, podremos proveernos de material audiovisual a base de películas, cintas, grabaciones, rotafolios, fotografías etc; y materiales tales como pastas profilácticas, cepillos, tipodontos, obleas reveladoras, instrumental 1 por 4 para la exploración clínica, soluciones para esterilización de material, toallas y además, podrán exponerse conferencias.

Al hacer la inspección dental se elaboran encuestas donde se determinen el grado de salud dental y las necesidades globales de la comunidad; estos resultados se presentarán a los dirigentes de la comunidad y al público para que comprendan la magnitud del problema y cooperen más fácilmente con nosotros.

Una vez aceptada la necesidad del cuidado odontológico - podremos proceder a desarrollar los programas educativos sobre los métodos y técnicas de prevención de las enfermedades bucales. A considerar se encuentran los siguientes factores:

Higiene bucal.- Será uno de los factores más importantes que podremos enseñar, a base de demostraciones de las técnicas de cepillado en tipo dontos grandes con un cepillo grande de car

tón, complementándolo con películas audiovisuales. En los lugares donde son grupos de personas numerosos, y de ser posible, la sesión deberá seguirse con participación de los niños efectuando la técnica descrita. De esta manera serán mejor captados los detalles enseñados.

Dieta:- Se instruirá sobre los efectos dañinos de los carbohidratos y la forma en que contribuyen a la aparición de lesiones y colonización bacteriana, sugiriéndoles una dieta adecuada y equilibrada que contenga los alimentos necesarios que sustituyan a los carbohidratos.

Profilaxia con fluoruro.- Deberán establecer programas clínicos de aplicación de fluoruro ya sea tópico o mediante el agua de consumo en los lugares donde ésta carece de dicho elemento. Esta medida deberá exponerse cautelosamente y mostrando las evidencias sobre una total seguridad para que los miembros de las comunidades no se opongan.

Maloclusión.- El público tendrá que percatarse del daño que provoca la extracción prematura de dientes primarios y las malposiciones que trae consigo en tiempos posteriores.

Prevención de caries.- Podrían utilizarse procedimientos simples y eficaces en la escuela. El programa sería más factible sobre la base de un compuesto profiláctico de terapéutica eficaz comprobada administrada por el niño mismo.

Este procedimiento grupal puede tener una enorme implicación en la prevención de caries dental, además de ser económico y simple de ejecutar.

Charles W. Gish propone separar un día del año para que todos los niños de todas las clases de una escuela, comunidad o-

hasta estado se cepillaran los dientes de 5 a 6 minutos bajo supervisión, con la pasta profiláctica.

Los odontólogos e higienistas dentales proporcionarían las instrucciones de conjunto y cada maestro con un padre como ayudante supervisaría el cepillado. Este día podría llamarse "Día de la salud dental escolar" y sería además un medio muy eficaz de educación sanitaria odontológica mediante la participación estudiantil.

Deberán establecerse políticas sanitarias odontológicas-escolares. La política sanitaria está en mucha correlación con la aplicación de los métodos de motivación del niño, ya que cada factor nombrado en el inicio de nuestro capítulo referente a la motivación cumple su contenido al completarse los factores posteriormente descritos.

- 1.- Deberá existir primordialmente un representante de la sociedad dental que tenga a su cargo el programa odontológico.
- 2.- Se establecerán programas de exámenes prescolares.
- 3.- No se intentará brindar tratamientos de emergencia en la escuela.
- 4.- Se establecerán programas del uso de protectores para atletas.
- 5.- En el caso de no contarse con el tiempo disponible para las visitas odontológicas, deberá considerarse tiempo del día escolar.
- 6.- La fluoruración escolar se logrará a través del suministro de agua.
- 7.- Deberán efectuarse seminarios y orientar a los docentes incluyendo discusiones sobre los problemas, programas, progresos y materiales educacionales.

- 8.- Tratará de mejorarse la enseñanza sobre la salud.
- 9.- Podrán establecerse en determinado tiempo políticas operativas específicas que incluyan programas de cepillado dental, -inspección para facilitar sus demandas comunales.

3 Higiene Bucal

Muchos de los procedimientos profilácticos para la higiene bucal están sujetas a controversias por lo que deben tenerse limitaciones al evaluarse y colocarlas dentro de un programa preventivo.

Por ésta razón es necesario conocer los antecedentes científicos existentes de la gran mayoría de ellos, para así saber si pueden ser aceptados y llevados a la práctica en el control de prevención.

La higiene bucal debe ser instruída por el odontólogo o la asistente para que después sea realizada en forma sistemática por el paciente en su hogar.

El control de la higiene bucal puede dividirse en tres partes:

- A) La llevada a cabo mecánicamente mediante cepillos y copas colocadas en la pieza de baja velocidad y mediante la aplicación de pasta abrasiva y repetida a intervalos de 6 meses.
- B) En la que se intenta el uso de cepillos dentales adecuados, pasta dentífrica, enjuague bucal e hilo de seda efectuándose de 3 a 4 veces al día.
- C) En la cual la responsabilidad de llevar a cabo el programa de control de placa del niño recáe sobre los padres o la persona que le ayudará al niño a seguir instruyéndose y mejorando la técnica seleccionada.

Estas tres partes deben caminar conjuntamente durante el programa de control del niño; Ya que si alguna de estas partes faltara el resultado no sería totalmente eficaz.

3.3.1 Dentífricos

Los dentífricos son las preparaciones destinadas a ayudar a los cepillos dentales en la remoción de los depósitos aliménticios.

Funciones de un dentífrico.

Las funciones de los dentífricos se enlistan a continuación:

- 1.- Limpieza y pulido de superficies dentales.
- 2.- Producir alcalinidad para contrarestar los ácidos que están en relación con la caries.
- 3.- Modificar la estructura de los dientes aumentando su resistencia al ataque de la caries..
- 4.- Promover la salud gingival.
- 5.- Contrarestar el mal aliento.
- 6.- Disminuir la tensión superficial de la saliva facilitando - la remoción de materia alva y depósitos calcificados.
- 7.- Detener el crecimiento y multiplicación de ciertos gérmenes
- 8.- Inactivar las enzimas producidas por la flora bucal.

Los dentífricos se han venido modificando desde hace ya algún tiempo, mejorando sus cualidades y características; inicialmente los dentífricos no eran necesarios para el cepillado dental, hasta que los agentes pulidores fueron incluidos en el para remover pigmentaciones de cigarro y café de las superficies dentales.

Posteriormente con el tiempo se fueron adicionando elementos terapéuticos para que no solo fueran útiles para la higiene bucal sino además evitaran y curaran algunas enfermedades de los dientes y las encías.

Actualmente los dentífricos juegan un papel importante en la prevención odontológica.

Los dentífricos son presentados farmacéuticamente en forma de pasta o de polvo que se utilizan con un cepillo, indicado para la higiene bucal.

Hasta la fecha se pueden dividir en tres grupos:

Clase DL: Dentífricos que solo ayudan a conservar limpios los dientes y la capacidad bucal a base de sustancias abrasivas y un mínimo de jabón o detergente biológico.

Clase DT: Dentífricos en los que algún o algunos de sus componentes tienen propiedades terapéuticas y están indicados en ciertos padecimientos de la cavidad bucal.

Clase DSP: Dentífricos que influyen en forma significativa en la salud pública, no solamente como un medio de limpieza, sino como elemento que previene la caries dental.

Se han hecho múltiples estudios de dentífricos y su capacidad preventiva; es conveniente mostrar algunos de ellos con sus ventajas y desventajas para así dejar a juicio del profesional si es recomendable o no.

Dentífricos a base de urea.

Hace algunos años se encontró que la urea era fuente de amoniaco que inhibía la formación del ácido en la función normal del individuo, por lo que se concentraron los estudios sobre la elaboración de dentífricos a base de amonio-urea para la

prevención de la fermentación de carbohidratos y la disolución de la placa de mucina salival, trayendo como resultado final la elaboración de dentífricos amoniacales.

No obstante los estudios se han seguido llevando a cabo y no se han encontrado resultados satisfactorios sobre la reducción de placa que merezcan atención particular. Además de no ser reconocidos como dentífricos preventivos por la Asociación Dental Americana.

Dentífricos a base de Penicilina.

Se han realizado experimentos de dentífricos que contengan 100 y 1000 unidades de penicilina por cepillado por gramo, y se han aplicado tanto a animales como a seres humanos. Los resultados mostraron reducciones considerables de microorganismo en plazos cortos de tiempo e incluso se observó que la saliva perdía su capacidad para fermentar carbohidratos. Pero los resultados a nivel de reducción estadísticamente no fueron significativos. Así mismo se efectuaron experimentos parecidos sin ser supervisados, obteniendo resultados negativos.

Por esta razón se concluyó que la penicilina sí inhibe la caries dental en niños, aunque no en forma importante, pero no debemos olvidar que la penicilina puede causar resistencia o sensibilización alérgica que constituye un riesgo para el paciente, por lo cual el uso de éstos dentífricos es dudoso después de considerar estos puntos. Actualmente no existen en el mercado.

Dentífricos con clorofila.

Hay informes sobre sus efectos inhibidores de caries administrándose en concentraciones de 1:500 y 1:100 en el agua potable o inhibidores de la producción de ácido. Si se utiliza al 1:400 y soluble en el agua se ha observado que hay disminu -

ción en la cuenta de lactobacilos.

Pero hasta ahora no existen pruebas concretas y substanciales que aconsejen el empleo para los propósitos de prevención en los niños.

Dentífricos con compuestos antienzimáticos.

Se han encontrado compuestos que en combinación con el dentífrico influyen adversamente en el metabolismo bacteriano para la formación de ácidos.

De todos ellos al que mayor utilidad se le encontró fue al sarcosinato de n-lauroilo de sodio y fluoruro de sodio, pero estudios posteriores llevados a cabo en Holanda, E. U. y otros países se demostró finalmente que no se lograba una reducción apreciable de caries, por lo que actualmente no representan un papel importante en prevención; no han sido reconocidos, sin embargo aún se encuentran en el mercado bajo nombres comerciales de colgate con gardol; colgate MFP, AMM-Ident.

Dentífricos Fluorurados.

Existen diferentes compuestos fluorurados que tienen acción inhibitoria sobre la caries.

Los que se consideran de mayor capacidad anticariogénica son el fluoruro estañoso, fosfato ácido y fluoruro, aminofluoruro y monofluorofosfato de sodio, éstos se encuentran en el comercio bajo los nombres comerciales de Crest y Colgate.

Se han hecho varios estudios sobre dentífricos fluorurados para evaluar cual de ellos tiene la mayor capacidad anticariogénica; dos de los más recientes mostraron los siguientes resultados:

En un estudio clínico de tres años para evaluar el efecto de un dentífrico con fluoruro de sodio y abrasivo de sílice con un dentífrico a base de fluoruro estañoso, se encontró que había una reducción porcentual en los índices CPO¹ y CPOS² en comparación con las de un placebo. como se muestra a continuación:

Fluoruro estañoso = disminuyo el indice CPO en un 21.5%
y el indice de CPOS disminuyó 23.4%

Fluoruro de sodio = disminuyo 40.5% de indice CPO
40.7% de indice CPOS

Los resultados muestran que el fluoruro de sodio y abrasivo de sílice es superior al dentífrico con fluoruro estañoso y pirofosfato de calcio en la prevención de caries dental.

Otro estudio realizado sobre el efecto de un dentífrico SnF₂- Ca₂P₂O₇ y aplicaciones de APF³ durante dos años en forma combinada, indicó que proporcionan beneficios anticariogénicos mayores que cualquiera de ambos sistemas usados por sí solos separadamente.

-
- 1.- CPO. dientes cariados, perdidos y obturados por pieza.
 - 2.- CPOS. dientes cariados, perdidos u obturados por superficie.
 - 3.- APF. aplicación topica de fluoruro de sodio acidulado con ácido fosfórico.

Composición de los dentífricos.

En cuanto a su composición, es variable, pero podemos agrupar los elementos en 2: ingredientes básicos e ingredientes especiales.

Ingredientes básicos:

- 1.- Agente abrasivo.- Es un componente insoluble que proporciona limpieza y pulido. El dentífrico convencional contiene de un 35 a un 50% y los más comunes son el pirofosfato de calcio, carbonato de calcio, fosfato de calcio bihidratado, dióxido de silicio dihidratado, metafosfato de sodio, bentonita, alúmina hidratada, óxido estánico, óxido de zinc, trisilicato de magnesio, en una mezcla de 1:1. Es importante controlar el poder abrasivo para no dañar las capas superficiales dentales.
- 2.- Agentes detergentes o espumosos.- Facilitan la limpieza y actúan como agentes tensioactivos, eliminando partículas; entre ellos se encuentran el n-lauroil, sarcosinato de sodio, lauroil-sulfato de sodio, jabón etc.
- 3.- Agentes astringentes.- Algunos dentífricos poseen estas sustancias con acción ligera, también para facilitar su acción limpiadora, las más empleadas son el propilenglicol, la glicerina y/o polialcoles como el sorbitol.
- 4.- Agua.- Se usa para dar la consistencia necesaria y es utilizada como solvente para otros ingredientes, el contenido varía de 20 a 30%.
- 5.- Humectantes.- Evita que el dentífrico se seque y da la apariencia cremosa de la pasta, el contenido es entre 20 y 30%. Los más comunes son: sorbitol, glicerina y propilenglicol.

- 6.- Ligadores.- Previenen la separación de los componentes sólidos y líquidos. Contienen el 2% y los más usados son los derivados de la celulosa.
- 7.- Ingredientes varios.- (Colorantes, esencias, edulcorantes).- Algunas marcas incluyen hasta 80 esencias, los edulcorantes para dar sabor al dentífrico no debe estar a base de hidratos de carbono ni de elementos que aumenten la acidez del medio bucal; se usan la menta viridins, menta piperita, salicilato de metilo, canela, sacarina sódica, sacarinato de sodio o ácido exámico.

Ingredientes especiales:

- 1.- Agentes antibacterianos.- Son los que poseen sustancias bactericidas o bacteriostáticas, que pueden ser antibióticos o antisépticos locales, según el caso. Son coadyubantes en los tratamientos de ciertas enfermedades al cambiar el equilibrio bacteriano de la flora bucal.
- 2.- Elementos antienzimáticos.- Son los que intervienen para impedir la degradación de los hidratos de carbono, por ejemplo el N-lauroy sarcosinato de sodio y los fluoruros en general.
- 3.- Agentes modificadores del esmalte.- Que actúan aumentando la resistencia al ataque de la caries. Se usan los fluoruros estañoso, de sodio, estánico etc.
- 4.- Agentes amortiguadores.- que mantienen el pH cercano al neutro, por lo general el pH de los dentífricos varía de 4.5 a 9.
- 5.- Agentes terapéuticos.- Que previenen parcialmente la caries y cuyo principio activo es el monofluorfosfato de sodio.

El odontopediatra al elegir el dentífrico que deberá usar el paciente tendrá que hacer una evaluación de la condición clínica del paciente y de las necesidades personales que requiere para mantener una buena higiene bucal.

Marcas Comerciales.

Los dentífricos aceptados por la A. D. A. se encuentran en el mercado bajo los nombres de: Colgate, Crest, Cres fórmula-superada.

Crest:

Cuyo contenido es el pirofosfato de calcio y fluoruro estañoso.

Ventajas: y desventajas:

El ion fluoruro y el calcio abrasivo forman un compuesto insoluble pero difícil de mantener.

El almacenamiento de crest a temperaturas elevadas puede disminuir la acción del fluoruro.

El fluoruro estañoso muestra mayor grado de pigmentación dental.

Tiene cierta dificultad para liberar iones en estado reactivo a la superficie dental.

Esta aprobado por la ADA.

Su forma de limpieza es mediocre.

Su potencial abrasivo es alto.

Crest formula superada.

El ingrediente activo es el fluoruro de sodio que produce un nivel total de fluoruro de 1100 ppm. los resultados nos indican que casi todo el fluoruro queda disponible para el diente y mantiene practicamente el 100% del fluoruro potencial activo - durante la edad promedio de 1 producto en el mercado. (6 meses).

Colgate MFP

Su contenido es a base de monofluorofosfato de sodio y - un abrasivo llamado metafosfato insoluble. Además esta aceptado por la ADA y su potencial abrasivo es alto. Su limpieza se considera mediocre.

Existen en el mercado otros dos dentífrico cuya finalidad es disminuir la sensibilidad dentinaria.

Estos son: el Thermodent a base de formaldehido; y la - pasta dental Sensodyne con base de cloruro de estroncio. La - - abrasibilidad de éstas pastas es muy alta por lo que no es recomendable su uso continuo durante varias semanas ya que puede afectar la superficie adamantina.

Queda a juicio del Odontólogo elegir el que más convenga para los intereses que éste tenga.

3.3.2. Obleas REveladoras.

Las obleas es otro medio auxiliar en la instrucción del-aseo bucal, como su nombre lo indica nos ayuda a revelar las zonas de mayor susceptibilidad a la acumulación de placa bacteriana.

Su composición es a base de colorantes vegetales como el rojo (eritrocina) que no colorea los dientes ni las restauraciones, pero si es efectiva para la coloración de las acumulaciones bacterianas.

La técnica es la siguiente: La tableta se le proporciona al paciente y se le pide que la mastique durante 30 seg. pasando la solución formada por la tableta y la saliva a través de todas las superficies dentales con la lengua. Segundos después, la placa bacteriana susceptible a este colorante se pigmentará de color rojo vivo.

Una vez identificadas las zonas, se le meustran al paciente. - Fig. 3-1.

Debe hacersele entender que el encontrar zonas pigmentadas es señal de una técnica de aseo deficiente. Debe entonces pasarse al programa de control de placa e instruirle al paciente sobre cual es la forma adecuada de cepillarse y cuales son las áreas de su boca en que mayor énfasis deberá poner durante el procedimiento. Además de facilitarle al paciente el suministro de tabletas reveladoras que deberá emplear periódicamente en casa para comprobar el avance de su higiene bucal.

Rojo de metilo.

Otra prueba sencilla que es de gran ayuda para la educación del paciente es la coloración de superficies que contienen-

ácidos por medio de una solución de rojo de metilo aplicada con un gotero.

Esta prueba nos dará resultados inmediatos y nos proporcionará las evidencias que necesitamos para comprobarle al paciente su deficiente aseo bucal de tal manera que él pueda asegurarse por sí solo. Fig. 3- 2

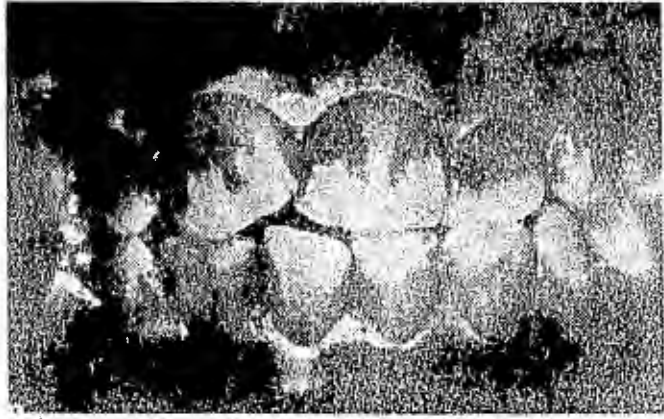


fig. 3 - 1 - A

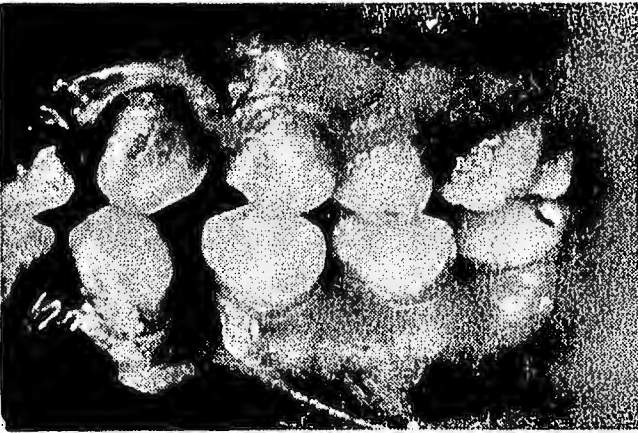


fig. 3 - 1 - B



fig. 3 - 2

3.3.3. Seda Dental

En la mayoría de las personas la caries dental y la enfermedad periodontal ocurren principalmente a las áreas interproximales e interpapilares, esto es lógico si regresamos un poco atrás y recordamos que entre las zonas de mayor retención de placa se nombran las zonas interproximales donde el cepillo no es capaz de entrar y limpiar libremente debido al volumen de éste y de cada una de sus cerdas.

La seda dental se ha propuesto como complemento del cepillado y el aseo bucal, aceptándose como el método más efectivo para la limpieza de éstas áreas.

La seda que deberá de usarse consta de un gran número de fibras de nylon microscópicas.

Técnica sistemática:

Se cortará un tramo de 45 cm. aproximadamente y se sostendrá una parte de éste entre los dedos índice y pulgar dejando enrollado el exceso de hilo sobrante en el dedo índice de una mano, de esta manera podremos manejar mejor nuestro hilo, es decir, cuando la parte utilizada está raída o sucia deberá hacerse avanzar enrollándose en el dedo índice opuesto y desenrollando nueva seda limpia para ser empleada en el nuevo sitio del diente. Una vez que se controla el hilo, deberá ser introducido en las áreas proximales de los dientes pasando por el punto de contacto y llegando hasta la zona más inferior posible, sin dañar ni lesionar la encía. Una vez en esta zona estiraremos el hilo y lo adosaremos a la cara por limpiar (mesial o distal); se hará un movimiento de apical a oclusal deslizándose sobre la cara y limpiándola de esta manera. El procedimiento deberá repetirse si se cree conveniente para dar mayor seguridad y deberá llevar-

se a cabo en todos los dientes de la arcada con la frecuencia - que sea requerido según las necesidades del paciente. Fig. 3-3

Este método es un poco difícil y demorado, sobre todo pa - ra los niños pero su continua práctica vencerá poco a poco los - obstáculos, obteniendo cada vez mayor destreza y mejores resul - tados.

Existen dos tipos de hilo seda: a) hilo seda con cera
 b) hilo seda sin cera

El hilo con cera está indicado para aquellos pacientes - con diastemas y posterior a tratamientos parodontales; o bien en aquellas personas que nunca han empleado el hilo dental, el cual por la cera que contiene ayudará a que resbale fácilmente y la - persona se identifique más rápidamente con su uso. Aunque algu - nos autores recomiendan que no lleve cera, ya que ésta puede en - ocasiones quedar atrapada en los espacios interproximales.

El hilo sin cera está recomendado para las personas cu - yos espacios interdientales son estrechos o sus puntos de contac - to son muy amplios.

La utilización de la seda dental hace posible remover la placa bacteriana y los sobrantes de alimento escondidos con - una técnica efectiva y segura. Y es recomendable sugerir y en - señar su manejo hasta que el paciente domine una buena técnica - de cepillado y demuestre un aprovechamiento del uso de tabletas - reveladoras.

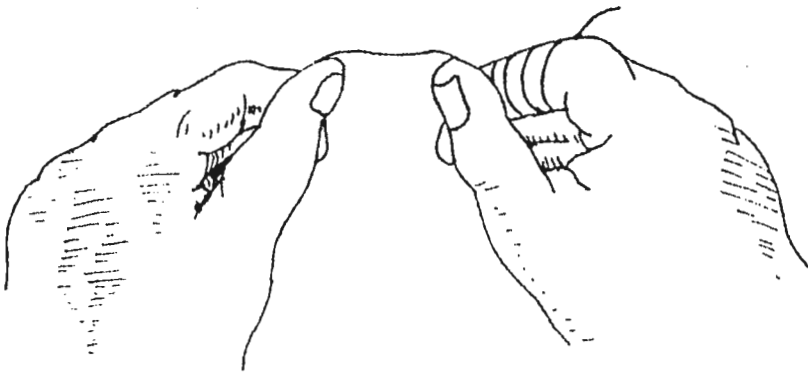
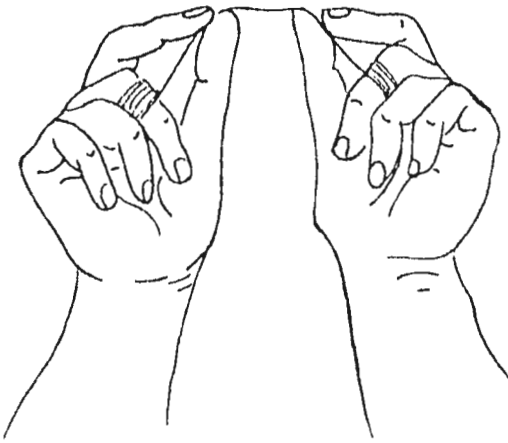
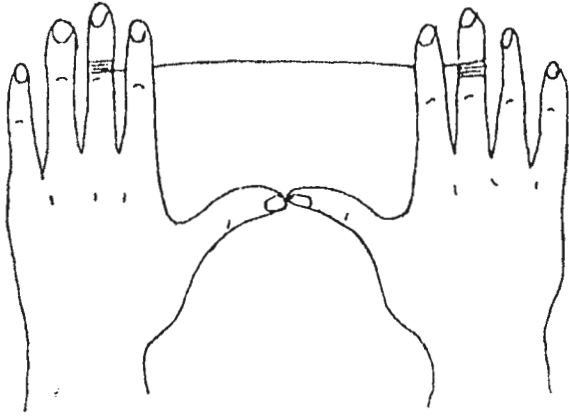


fig. 3 - 3

3.3.4 Técnicas de Cepillado.

Los textos sobre el cepillado dental e higiene bucal están enfocados hacia diversas técnicas de cepillado y variedad de tipos de cepillos indicados para distintos casos. Pero en realidad las técnicas descritas serían muy eficaces si se llevaran a cabo en la forma indicada, desafortunadamente no todos los métodos están indicados para recomendarlos en el cepillado diario de los niños ya que por su corta edad no captarían el objetivo de cada fase ni la cumplirían con todos sus pasos. No es de extrañarse por lo tanto, que el odontólogo tenga dificultad para elegir la técnica más adecuada.

Sin embargo, nadie podrá elegirlo mejor que él, así como el cepillo que debe recomendar y el énfasis que pondrá al enseñar la técnica.

Los hallazgos sobre el cepillado dental muestran que el cepillar los dientes inmediatamente después de las comidas reduce la destrucción dental aproximadamente el 50%.

La eficiencia del cepillado dental se vé ampliamente influida por el diseño del cepillo y la técnica de cepillado.

Las técnicas de cepillado que más predominio y aceptación tienen son las descritas a continuación:

Método de "refregado".

Es una técnica sencilla en la cual solo basta tomar firmemente el cepillo por el mango y cepillar los dientes con movimientos de atrás hacia delante similar al de fregado de un piso. Fig. 3-4.

Método de Fones.

Esta se lleva a cabo colocando los maxilares en oclusión, y presionando el cepillo firmemente contra los dientes y los tejidos gingivales y haciéndolo girar en forma circular, tratando de formar con los movimientos círculos de gran diámetro.

Método de "barrido" o giro.

La técnica se lleva a cabo colocando las cerdas lo más alto posible sobre el vestíbulo tocando los tejidos con los lados de las cerdas; para lograr éste efecto se inclinará el cepillo a razón de 45 grados, y posteriormente se hará un movimiento de barrido hacia oclusal girando el cepillo a medida que se acerca al plano de oclusión, de tal forma que sean los extremos de las cerdas los que toquen finalmente el diente.

El movimiento deberá repetirse 5 o 6 veces por cada zona de la boca por limpiar.

Método de Charters.

Se colocan los extremos de las cerdas en el margen gingival donde se une con los dientes, con una inclinación del cepillo de 45 grados aproximadamente. Se efectúan movimiento vibratorios de adelante-atrás de 1 mm. sobre esta zona, haciendo ligera presión, con ésta técnica tendremos mejor acceso a las zonas proximales de los dientes y de los tejidos.

Método Stillman.

Se coloca el cepillo en forma similar al método de barrido con la diferencia de que la altura será un poco más abajo pero abarcando todavía encía marginal. Se harán movimientos vibratorios y suaves en forma mesio-distal. Esta técnica estará indicada para limpiar espacios interproximales y masajear la encía.

Método fisiológico.

Este método se basa en el principio de que si los alimentos son eliminados en sentido apical al masticar, el cepillado deberá llevar la misma dirección.

Esta técnica al parecer no es recomendable pues puede ocurrir que la comida se estanque en la unión del diente y la encía, fuera de ayudar a la salud dental, provocaría resultados adversos.

Método de Bass.

Se coloca el cepillo en ángulo de 45 grados con respecto al eje mayor de los dientes y se forzan las cerdas dentro de las hendiduras.

Mediante movimientos antero-posteriores cortos se desaloja el material blando.

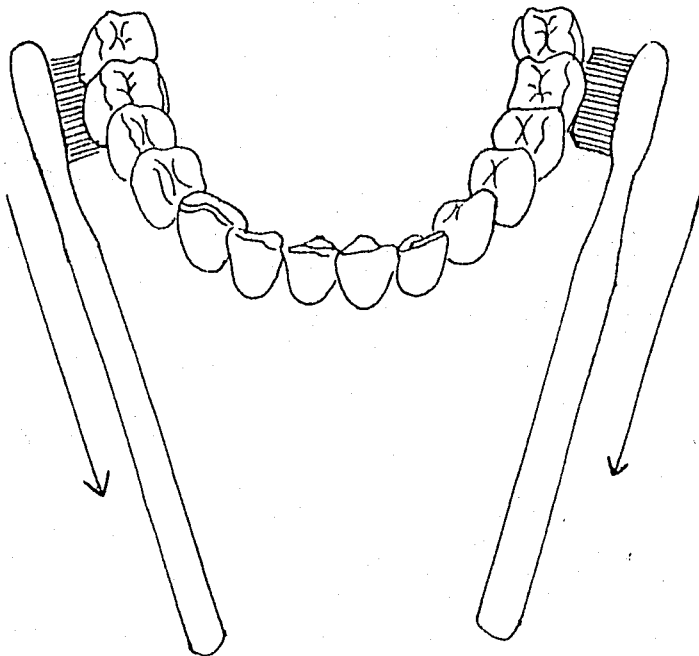
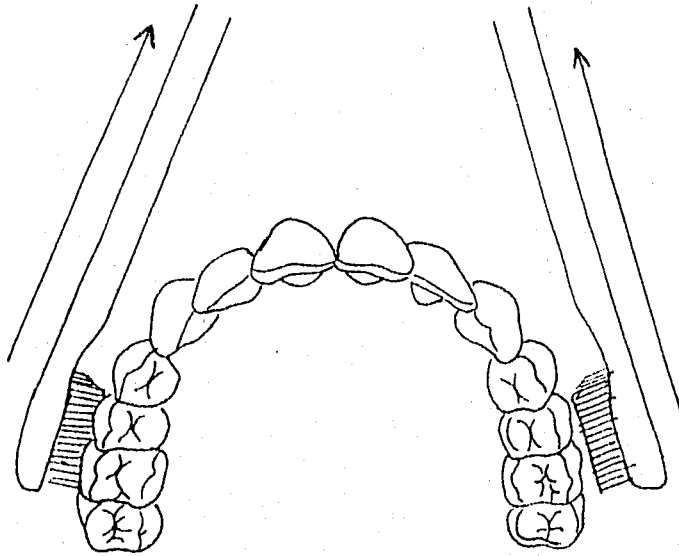
Las superficies oclusales se limpian en sentido antero-posterior presionando firmemente sobre las caras oclusales para penetrar en las depresiones del diente donde se alojan los alimentos.

Los dientes anteriores se cepillan por lingual dirigiendo las cerdas del talón hacia las hendiduras gingivales y espacios interdentarios.

Kimmelman y Tassman informan que el método de "restregado" tenía mejores resultados de limpieza dental para desalojar desechos de todas las superficies, y la sugirieron como buena técnica para limpieza infantil ya que la forma de las arcadas y las superficies de los dientes temporales con prominencias cervicales vestibulares se adaptaba bien a los golpes ho-

rizontales de restregado; además de considerar que era poco probable dañar la encía con esta técnica.

El tiempo mínimo recomendable para asearse la boca es - de tres minutos.



Método de Refregado
fig. 3-4

3.3.5 Cepillos Dentales.

Desde tiempos remotos el hombre hacia uso de ramitas y astillas para eliminar los residuos alimenticios.

Actualmente la evolución ha traído consigo la modificación del cepillo hasta la época actual.

Todos los cepillos constan de dos partes primordiales:- el mango de celulosa o resina y las cerdas de nylon.

Cerdas.

La rigidez de un cepillo depende del diámetro y el largo de los filamentos de nylon.

Existen tres diámetros, a saber.:

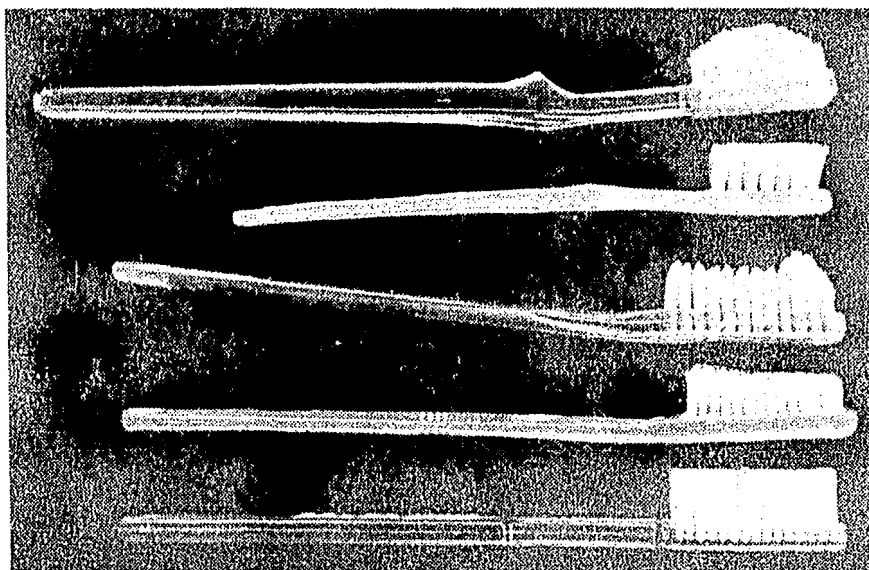
0.25 mm	_____	cepillo blando mediano.
0.35 mm	_____	duro
0.40 mm	_____	extraduro.

La indicación de cada cepillo con respecto a su consistencia aún se encuentra en discusión de todos los odontólogos - y quizá difícilmente se llegue al acuerdo que satisfaga la mayoría de opiniones.

Lo mismo ocurre en cuanto a la forma de las cerdas.

Existen diferentes formas y tamaños de los mangos y cerdas de un cepillo: Fig. 3-5

- ovalado
- extremo con penacho
- con penacho y en pendiente.
- en pendiente
- corte recto.



Sin embargo hay ciertas características que han sido - aceptadas por la Asociación Dental Americana que podrían servirnos de referencia.

Las características que han sido aceptadas para los cepillos infantiles son las siguientes:

Longitud = 12 cm. de largo y para dentición mixta y permanente-
15 cm.

Cabeza = 2.5 de largo por 9 mm. de alto.

Cerdas = once hileras triples con diámetro de cerda de 0.2 mm.

la hilera central con diámetro de cerda de 3 mm.

Consistencia = mediana.

Duros.- No, porque producen lesiones gingivales.

Blandos.-No limpian totalmente la superficie-dental.

Y deberá instruirse a los pacientes para que sustituyan su cepillo por uno nuevo frecuentemente, cada 4 meses sería conveniente.

En los niños pequeños podría recomendarse el uso de cepillos automáticos que darán resultados mejores que si usarán un cepillo normal, ya que los niños difícilmente aprenderán a usar el cepillo como se les indica; en ocasiones puede sugerirse que los padres ejecuten la técnica de cepillado en la boca de sus hijos colocando uno de sus brazos alrededor del niño y retrayendo con los dedos los labios, la otra mano tendrá libertad para efectuar la técnica correspondiente.

Se ha demostrado que los cepillos duros son traumatizantes del tejido, además de ser menos eficaces para limpiar áreas interproximales y marginales. Es preferible según algunos autores los cepillos de cerdas blandas aunque a la observación en microscopio no cumplen los requisitos clínicos ya que no tienen suficientes haces para darles cuerpo o masa.

Un cepillo deberá tener cerdas de extremos redondeados ya que algunos cepillos si pudieran ser examinados y observados en aumento, nos revelan puntas cortadas en angulos agudos, con espolones y otras irregularidades con acción de corte.

3.3.6. Goma de Mascar.

La goma de mascar utilizada para la prevención de la placa debe ser sin dulce ni sabor, para eliminar un número considerable de microorganismos y desechos bucales en un promedio de - - 80%. Este efecto resultante se explica por la composición detergente de la goma y debido a la hipersalivación que se provoca - al estarla masticando.

También se ha visto la posibilidad de añadir a la goma - alguna sustancia carioestática, y los resultados han sido satisfactorios en cuanto al furadroxil (derivado del furan). que reducía la frecuencia de la caries en sujetos que eran altamente - susceptibles a ella.

También se han hecho estudios sobre la administración de fluoruro estañoso y fluoruro de sodio a través de la goma de masticar, mascandola durante 20 minutos ya que la liberación de - - fluoruro de la goma se llevaba a cabo entre 10 y 15 minutos, - siendo absorbido posteriormente por el esmalte.

Una marca comercial bajo la cual se conoce es: Chewels - sugarless Gum; su uso es expresamente para la no promoción de - caries, pero contiene saccharin de la cual ha sido determinada - que causo cáncer en animales de laboratorio.

3.3.7 Enjuagues Bucales.

Los enjuagues poseen una capacidad mecánica para eliminar alimentos y microorganismos que han sido aflojados por la técnica de cepillado y el uso del hilo dental, los enjuagues deben hacerse vigorosamente favoreciendo también la eliminación de carbohidratos semilíquidos que se encuentran en la cavidad bucal.

También se ha visto la posibilidad que existe de agregar agentes bacteriostáticos en el agua destinada para el procedimiento de enjuague, se ha usado el phidroximercuribenzoato de sodio aunque no ha sido probado en experimentación con humanos.

Algunas otras sustancias como el hexilresorcinol recino-leato de sodio sulfato y dextranasa también se han llevado a la práctica; pero se ha visto que dos horas después se establece nuevamente el número de bacterias existentes antes del enjuague, por lo que se llegó al acuerdo de que éstas sustancias no son beneficiosas finalmente para la eliminación de la placa y deberán ser estudiadas con mayor tiempo en los humanos.

En la actualidad se ha utilizado la irrigación por pulsación como auxiliar en la higiene bucal, y al parecer han tenido resultados satisfactorios, sobretodo en niños con aparatos ortodónticos o con impedimentos físicos en los cuales éste método ha sido de gran ayuda. Ya que el fuerte chorro de agua penetra en toda la cavidad evacuando los restos de materia acumulada en los intersticios dentales, entre las encías, en las depresiones dentales y alrededor de los accesorios odontológicos.

El aparato utilizado se le conoce como aqua-pik y la limpieza la hace a través de una acción hidromecánica con un chorro de agua pulsante, éste aparato contiene un regulador de presión.

El período que deberá mantenerse irrigando es de alrededor de 90 seg. produciendo una compresión intermitente sobre los tejidos de 20 veces por segundo, hecho que se nota al blanquearse momentaneamente las encías, éste vigorisa los tejidos y produce una sensación agradable.

El aparato se presenta acompañado de 4 boquillas intercambiables de diferentes colores.

Podemos concluir que los enjuagues tienen un efecto beneficioso si son llevados a cabo en forma periódica durante el día, siendo de agua unicamente y sobre todo si en ese momento no se cuenta con un cepillo por causas ajenas a nuestra voluntad.

En todo caso de llevar alguna sustancia disuelta, el fluoruro sería el indicado en un porcentaje de 0.25% de fluoruro de sodio empleado dos veces al día, ya que porcentajes de .3 en adelante se aproxima a la dosis que en determinado momento podrían causar la muerte del niño si son ingeridos de una sola intención.

Con respecto a los enjuagues que contengan calcio iónico, fosfato y 3 ppm. de fluoruro dieron resultados prometedores por medio de la remineralización del esmalte de los dientes.

3.3.8. Remineralización.

Se han hecho estudios y experimentos sobre la replica - por adhesión de sales minerales solubles en el esmalte.

Estos estudios no descartan la posibilidad de que la descalcificación de la superficie del esmalte puede llegar a tener su aspecto y constitución normal por una posible profilaxia de la caries a base de polvos remineralizantes disponibles en forma de dentífricos y aplicados mediante cepillado bucal sin enjuague posteriores a su aplicación.

Se obtuvieron resultados afirmativos en cuanto a la hipótesis en cuestión en un estudio realizado en forma de enjuague bucales, como se observó en la sesión destinada a los enjuagues.

4. Nutrición y Salud Dental.

El ser humano es un complejo funcionamiento de aparatos que están interrelacionados entre sí, y por lo tanto deberá ser considerado en forma integral y no por partes separadas.

El papel de la nutrición en la salud dental es muy importante. Sin embargo los profesionistas egresados le han restado importancia a este factor al no estudiarlo y conocerlo lo suficiente para considerarlo dentro de su círculo de conceptos fundamentales en la Odontología.

En toda práctica profesional donde el objetivo sea la prevención, el odontólogo deberá tener conocimientos sólidos sobre nutrición y la habilidad de motivar al paciente para que elija los alimentos adecuados que promuevan su salud dental así como aprender a eliminar aquellos que interfieren con su salud.

Se entiende por nutrición a la suma de los procesos relacionados con el crecimiento, mantenimiento y reparación del cuerpo humano.

Los alimentos nutricionales se dividen en 6 grupos:

- proteínas	}	proporcionan calorías
- lípidos		
- carbohidratos		
- vitaminas	}	cumplen funciones vitales en el metabolismo.
- minerales		
- agua	}	Transporta los elementos nutricios a las células.

Proteínas.

Son consideradas como la base y esencia de la vida ya que son los elementos estructurales de todo el organismo.

Se componen de partículas de carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; azufre, fósforo y hierro.

Entre las más conocidas se mencionan al colágeno, la queratina y la hemoglobina.

La molécula de proteína está compuesta de unidades fundamentales llamadas aminoácidos, e intervienen para la función del crecimiento corporal y renovación de los tejidos.

Existen dos tipos de aminoácidos: los esenciales y los no esenciales; los primeros llamados así porque necesariamente tendrán que ser suministrados a través de la dieta, ya que el organismo ha perdido su capacidad para sintetizarlos.

Los segundos son llamados así porque pueden ser sintetizados por el organismo, siempre y cuando exista una fuente suficiente de nitrógeno.

Los requerimientos diarios de proteínas deben ser de 0.9 g/kg. en el adulto; pero durante los períodos de crecimiento y lactancia las necesidades proteicas serán mayores a razón de 4 a 5 g/kg. de peso corporal y durante el embarazo las necesidades se elevan en un 20 a 40% del requerimiento normal del adulto.

Los informes revelan que las proteínas ejercen una influencia protectora en la dentición, pero al mismo tiempo no representan un problema grande para la dentadura debido a que no poseen componentes agresivos contra el diente.

También se ha visto que las dietas proteínicas tratadas con calor modifican los constituyentes de las proteínas disminuyendo la acción protectora contra la caries, ya que el calor destruye la lisina aumentando así la capacidad cariogénica de los alimentos.

Lípidos.

Los lípidos constituyen más del 40% de nuestra dieta diaria, las grasas son una gran fuente de energía ya que liberan 9-cal/gr. y como tal, se le considera esencial en la dieta, pero como todo, el exceso de ingestión puede producir enfermedades tales como la obesidad, arterosclerosis o afecciones cardiocoronarias, por lo que es recomendable que las grasas en la dieta no superen el 35%.

Los lípidos tienen la particularidad de rodear a los órganos vitales para protegerlos contra acciones mecánicas y proporcionar aislamiento contra la pérdida de calor; son fuente de formación de ácidos grasos y sirven como solvente y vehículo para las vitaminas A,D,E y K.

Las grasas podemos encontrarlas en aquellos productos de granja como son los huevos, carne, aceites animales y vegetales.

Los estudios con respecto a la relación con la caries mostraron que la alta ingesta de grasas provocaba que el nivel de caries decreciera considerablemente, pero el mecanismo de acción de los lípidos en la caries no se ha estabilizado y está sujeto a discusión.

Algunos autores sugieren que ciertos componentes de las grasas y aceites pueden ser absorbidos en la superficie de los dientes formando películas protectoras de naturaleza aceitosa que limitan la acumulación de placa y se interponen entre los

dientes y los ácidos de la placa.

En otros informes se encontró que los ácidos grasos de 6 a 12 carbonos como el ácido oleico mostraron inhibición del crecimiento microbiano y protección contra la descalcificación.

Como podemos observar los resultados han sido benéficamente positivos y podrían atribuirse estos efectos a 3 factores primordiales consecuentes:

- 1.- La alteración de las propiedades superficiales del esmalte.
- 2.- La interferencia en el metabolismo de los microorganismos bucales.
- 3.- O en última instancia a la fisiología bucal de carbohidratos.

Hidratos de Carbono.

Se les conoce a los hidratos de carbono como grandes fuentes de energía y forman parte de compuestos celulares y tisulares tan importantes como las mucoproteínas y nucleoproteínas.

Podemos encontrarlos distribuidos en los vegetales y animales como resultado del proceso de fotosíntesis o en lo que respecta a los animales representan la conversión de carbohidratos a proteínas y lípidos.

Dependiendo del número de moléculas que los forman, se clasifican en monosacáridos.- Como glucosa, fructosa, galactosa y manosa.

2. disacáridos.- Como Sacarosa (azúcar común), maltosa (almidón) y lactosa (leche).
3. Polisacáridos.- Almidón, glucógeno, celulosa y quitina.

Todos ellos presentan propiedades cariogénicas y algunos más que otros, los carbohidratos proveen mucho más calorías que las proteínas y las grasas.

Algunos ácidos orgánicos como el cítrico y el málico contenidos en frutas son rápidamente convertidos en azúcar al ser metabolizados por el organismo.

La principal función de los carbohidratos es la de proporcionar la energía necesaria para el funcionamiento del organismo. Al ser ingeridos son sintetizados hasta la forma de glucosa que es la forma fisiológica utilizable de los carbohidratos directamente en los procesos vitales; otra pequeña parte se almacena en el hígado y músculos en forma de glucógeno y el resto transformado en grasa se almacena en el tejido adiposo.

Estos dos últimos actúan como reserva de energía que serán utilizados en el momento oportuno.

La producción de energía se genera a partir de la glucosa al ser convertida en ácido pirúvico el cual pasa a la segunda fase del ciclo de Krebs produciendo finalmente la energía.

3 Son los factores fisiológicos de los carbohidratos que determinan finalmente el establecimiento de caries, ellos son:

- 1.- La forma química del carbohidrato ingerido.
- 2.- Tiempo en que son eliminados los azúcares de la cavidad bucal.
- 3.- Frecuencia con que son ingeridos.

Se han hecho estudios sobre el índice de potencialidad cariogénica de los alimentos; basado en el ritmo de eliminación-bucal del azúcar después de haber sido ingeridos, tomando el tiempo por minutos y se observó que alimentos como dulces, mermelada y ciertos tipos de pan, tenían un potencial cariogénico mayor a 10 minutos y los alimentos líquidos: la carne, pescado, fruta y verduras tenían un potencial cariogénico no mayor de 6 minutos.

Para que los carbohidratos puedan producir caries es necesario también que existan una serie de situaciones y condiciones que favorezcan su acción.

Primeramente para iniciarse el proceso carioso, los hidratos de carbono deben estar presentes en la boca y ser susceptibles a la acción de los microorganismos para que así puedan formarse los productos que influyan en la destrucción del esmalte.

Tanto los carbohidratos naturales como refinados juegan un papel en la iniciación de la caries.

Minerales.

Son los elementos inorgánicos que forman una importante parte de los agentes nutricios.

Desempeñan diversas funciones en el organismo y algunos de ellos se encuentran interrelacionados entre sí. De los minerales que juegan el papel más importante en cuanto a la dentadura se refiere, se encuentra el calcio fósforo y el hierro y que a su vez son los minerales más abundantes dentro del cuerpo como componentes principales del esqueleto y los dientes. La función principal de los elementos es proveer la rigidez y resistencia a los huesos y dientes.

La eficiencia de la absorción intestinal del calcio alcanza su pico durante los períodos de crecimiento y lactancia del infante.

Calcio.

El 99% del calcio corporal se encuentra en los huesos y dientes y el 1% restante está distribuido en los demás tejidos.

La absorción del calcio a nivel del intestino delgado es facilitado por la presencia de vitamina D y un ph bajo.

El calcio que se localiza en sangre es regulado por la hormona paratiroidea, en caso de necesitarse mayor aporte de calcio en sangre la hormona transferirá calcio de los huesos a la sangre.

La deficiencia de calcio y fósforo o un desequilibrio en esta combinación puede representar la iniciación de la enfermedad del raquitismo, además de los problemas dentales que trae consigo esta deficiencia.

Los infantes deben ingerir mayor cantidad de calcio de lo normalmente requerido ya que se encuentran en estado de crecimiento y desarrollo.

La deficiencia de este elemento puede llegar a causar trastornos dentales como son la hipoplasia adamantina y traer consecuentemente la formación de caries.

Otra de las funciones del calcio es el metabolismo de los carbohidratos y las grasas, la contractibilidad muscular, los sistemas de amortiguación, la coagulación de la sangre y la permeabilidad celular.

Fósforo.

Este elemento también ayuda en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas, además de ser un medio de transporte de los ácidos grasos; estabiliza la química sanguínea y provoca la rápida liberación de energía en forma de ADP y ATP para contracciones musculares.

El 80% se encuentra en el esqueleto y el 20% en los líquidos celulares y extracelulares.

La absorción del fósforo también se ve favorecida por un pH ácido en el intestino y las fuentes de fósforo se encuentran en alimentos similares a los que contienen calcio.

Hierro.

Este elemento se encuentra presente en la hemoglobina y en varias enzimas como catalasa y peroxidasa.

Más del 70% se encuentra en la hemoglobina, el 26% se almacena y el resto se encuentra en las enzimas.

El hierro es absorbido en la porción superior del duodeno. La absorción depende de la cantidad del elemento que el organismo ha almacenado: si los tejidos carecen de él, el ion es absorbido rápidamente, como se presenta en los casos de embarazo, crecimiento y hemorragias; si hay cantidades suficientes la absorción es lenta.

En bebés y niños se absorbe el 10% o más, de la cantidad de hierro ingerido.

La deficiencia de hierro en niños y embarazadas es más común de lo que se cree.

Su deficiencia trae consigo el establecimiento de una anemia microcítica hipocrónica, en la que se destacan como signos bucales la palidez de la mucosa, piel y tejidos, debilidad general, queilosis angular y pérdida de papilas linguales, presencia de dolor por la irritación de la lengua. Su aparición es frecuente en bebés y niños, así como en los años de menstruación y embarazo.

La eliminación se realiza a través de heces, orina, transpiración, por medio del crecimiento y pérdida de pelo y uñas.

Las fuentes que lo contienen son la carne, mariscos, yema de huevo y legumbres, vegetales, trigo y cereal.

Los requerimientos mínimos son de 18 mg/día en niños alrededor de los 10 años, lo cual es difícil a través de una dieta alimenticia por lo que se requiere darse como complemento un suplemento de ésta.

Fluor en la Dieta.

Se encuentra en forma de sales en varios compuestos y está ampliamente distribuido en la naturaleza.

Se absorbe por un proceso de difusión y el 95% del fluor ingerido se absorbe en el estómago y la porción superior del intestino delgado.

La presencia de alimento y de algunos iones de aluminio, magnesio y calcio disminuyen su absorción.

El fluor tiene especial importancia en la salud dental; al ser absorbido es metabolizado por dos mecanismos:

1. por depósito en huesos y dientes.
2. por excreción urinaria.

La cantidad retenida por el organismo varía con la edad y el sexo y la ingestión previa. Es decir en los niños, el organismo es capaz de retener de un 30 a un 50% de la dosis diaria ingerida, y en los adultos del 2 al 10% únicamente.

El proceso de reincorporación del fluor en los dientes se lleva a cabo de la siguiente manera:

La estructura de hidroxiapatita se combina con la fluorapatita por reemplazo de los grupos hidroxilo con átomos de fluor y una parte de fluor es incorporada a la capa del cristal de apatita por absorción.

Este fluor se irá acumulando toda la vida.

Su excreción se lleva a cabo por riñones y por la transpiración sobre todo en climas calurosos.

La fuente principal para suministrar el fluor al organismo es a través del agua de consumo, otros métodos también efectivos aunque no ideales son las tabletas, soluciones, leche, sal, cereal.

En la práctica diaria odontológica existen técnicas de administración tópica que al igual que la administración por vía general juegan un papel preventivo para la caries dental.

VITAMINAS.

Son definidas como los factores alimenticios accesorios-exógenos necesarios para mantener la integridad celular del cuerpo.

Las vitaminas se clasifican en dos grupos:

- 1.- Liposolubles: A, D, E y K.
- 2.- Hidrosolubles: C y complejo B:
 - B₁
 - B₂
 - B₆
 - B₁₂
 - niacina
 - ácido fólico
 - ácido pantoténico
 - Biotina.

Vitamina A.

Es una vitamina importante en la formación de los dientes; específicamente influye sobre el origen epitelial del órgano del esmalte. Además se encuentra asociada a los tejidos de origen epitelial como piel, cuello, ojos y mucosa.

Su deficiencia causa cambios internos en los sistemas orgánicos, la piel puede volverse escamosa y seca con hiperqueratosis folicular, pueden afectarse los ameloblastos secretores y los dientes en formación pueden resultar hipoplásicos manifestados por irregularidades del esmalte.

Las fuentes de vitamina A aparecen en la leche, huevo, carne e hígado y los precursores de ésta pueden encontrarse en vegetales amarillos como zanahorias, melón o en vegetales verdes como las espinacas.

Los requerimientos diarios de esta vitamina son: de 6.000 unidades diarias durante la gestación; 8.000 unidades para los lactantes y 1.500 U durante la infancia diariamente y con requerimientos que van aumentando hasta 5.000 U cuando el niño ha alcanzado la edad de 13 años.

Vitamina D.

Es la vitamina antiraquítica. Su precursor es el 7-dehidrocolesterol que se encuentra en la piel y es transformado en vitamina D por los rayos solares.

Su importancia radica en el desarrollo de huesos y dientes favoreciendo la calcificación.

Su deficiencia causa principalmente defectos en la calcificación de la matriz ósea y el raquitismo, produciendo efectos más marcados en maxilares y dientes en período de formación. La calcificación insuficiente origina defectos hipoplásicos como la producción de depresiones, fisuras y muescas en las coronas en desarrollo.

Cuando se hace la corrección de la vitamina D los dientes ya afectados permanecen definitivamente defectuosos.

También se han observado alteraciones en la dentina consistentes en la calcificación inadecuada de matriz dentinal, originando espacios interglobulares y una capa ensanchada de predentina.

Los huesos maxilares en formación se ven afectados por deformaciones provocadas por la tensión de los músculos sobre las estructuras intensamente debilitadas que podrían traer en épocas posteriores alteraciones en la oclusión como lo es el caso representativo de la mordida abierta.

No existen grandes fuentes de ésta vitamina; el alimento que mayor porcentaje contiene es la leche y algunos alimentos infantiles, pero sin embargo debemos controlar su consumo ya que en cantidades excesivas serían tóxicas o podrían producir hipercalcemia a largo plazo en los niños.

Los requerimientos diarios son: 400 U diarias para niños, períodos de embarazo y lactancia y los suplementos deberán continuarse hasta la pubertad.

Del grupo de las vitaminas liposolubles estas dos son las que mayor relación guardan con la odontología.

Vitamina del complejo B.

Estas actúan como parte activa de las coenzimas en el metabolismo intermedio.

Muchas de las deficiencias funcionales son resultado de una función bioquímica alterada por falta de alguna vitamina del complejo B.

De éste complejo las que mayor importancia comprenden por tener interrelación con la odontología son las siguientes:

Tiamina o vitamina B₁.

La tiamina es el factor antiberi-beri, su papel se relaciona con la descarboxilación oxidativa.

Su deficiencia de Tiamina origina que el ácido láctico y pirúvico se acumulen en los tejidos y lesiones principalmente del sistema cardiovascular y nervioso.

Las alteraciones bucales atribuibles a su deficiencia es la sensibilidad acentuada de los tejidos bucales, lesiones de tipo herpético en el paladar, carrillos y lengua y neuralgia del trigémino.

Las alteraciones dentales pueden ser muy graves cuando su deficiencia interfiere en el metabolismo de los carbohidratos y máxime si el paciente ingiere cantidades altas de carbohidratos refinados.

Las fuentes de tiamina es el cerdo, hígado, levadura, granos cereales y harinas enriquecidas y vegetales frescos verdes. Deberá ponerse especial cuidado al cocerlos ya que el calor destruye la tiamina.

Riboflabina B₂

Es una vitamina que se halla en varias coenzimas que son esenciales para las reacciones de oxido-reducción en el metabolismo trayendo consecuentemente la no producción de actividad celular.

Las alteraciones bucales por deficiencia de riboflabina son la glositis y la queilosis.

La glositis manifestada por una coloración púrpura y la atrofia de las papilas superficiales de la lengua, adquiriendo un aspecto brillante y liso.

La queilosis que también es causa de deficiencia de complejo B. Se agrava por la salida de saliva en los ángulos de la boca.

También se ha encontrado que las manifestaciones de una periodontitis están asociadas a la deficiencia de riboflabina y

tiamina, y por lo general los procesos periodónticos resultan -
tes de un factor irritante local se ve complicado por el estado-
nutritivo del paciente.

Existen también referencias de malformación de maxila -
res, retrasos en el crecimiento del condilo por su deficiencia.

Piridoxina B₆

Funciona como coenzima en las funciones de descarboxila-
ción y transaminación de los aminoácidos.

Su deficiencia puede influir en la aparición de dermati-
tis en las comisuras bucales y en la producción de una glositis-
y lengua saburral.

La relación con la caries dental aún no está demostrada-
específicamente, pero se encontró en un estudio con mujeres emba-
razadas que disminuía el índice de dientes DMF al administrarles
20 mg. en una sola dosis bucal.

La piridoxina se encuentra en la gran mayoría de los ali-
mentos, por lo cual es difícil que se provoque una deficiencia -
a no ser que la dieta fuera extremadamente mala.

Niacina.

Esta vitamina también es indispensable en las reacciones-
de oxido-reducción celular , en las cuales actúa como coenzima-
además de ejercer una acción vasodilatadora sobre los vasos san-
guíneos.

Su deficiencia provoca estomatitis, inflamación difusa -
en partes o generalizada de la mucosa bucal con acompañamiento -
de ardor y sensación dolorosa. La lengua se torna de color rojo

vivo y una superficie dorsal atrofica, brillante y lisa.

Se consideran fuentes de esta vitamina todos los tipos - de proteínas como carne, pescado, huevo, leche, harina, cereal - y manteca de maní.

El requerimiento diario en niños es de 6 a 7 mg/día y es - ta cantidad va aumentando conforme llega la adolescencia hasta - 18 a 25 mg/día. En el adulto se recomiendan de 21 a 23 mg/día.

Acido Ascorbico o Vitamina C.

Se encuentra entre las vitaminas hidrosolubles pero su - composición es diferente a la del complejo B.

El organismo del hombre no es capaz de sintetizar por - sí solo el ácido ascórbico, por lo que debe ser ingerido por - fuentes exógenas.

La vitamina C es esencial para todos los tejidos de ori - gen mesenquimatoso: como tejido fibroso, dientes, hueso en forma - ción y casos sanguíneos.

La deficiencia produce el escorbuto además de llegar - a presentar signos bucales como encías inflamadas, esponjosas e - hinchadas, los dientes pueden volverse móviles y presentar sínto - mas como los dolores articulares y musculares acompañados de - signos generales que abarcan debilidad, fatiga, petequias y piel - seca.

Esta vitamina interviene en las funciones metabólicas - de desarrollo de odontoblastos y otras células especializadas.

El requerimiento diario en niños y bebés es de 35 a 60 - mg/día; y en los adultos asciende a 55 a 60 mg/día.

Las principales fuentes son las frutas cítricas y vegetales frescos naturales como brócoli, repollo, brúselas, coliflor, espinaca y tomate.

Deberá evitarse sobrecalentamiento excesivo ya que éste destruye las vitaminas.

Agua.

El agua es un elemento que representa gran importancia después del oxígeno.

Cuando el aporte de agua se ve disminuido en un sujeto, el organismo comienza a experimentar reacciones adversas, ya que el agua forma la mayor parte del cuerpo y representa un nutriente esencial; en el organismo.

El agua tiene la función de ayudar al transporte químico y servir de medio en el cual se realicen reacciones metabólicas de la cual se desprenden nuevamente sustancias líquidas.

El agua contenida en el cuerpo es la suma de las reservas metabólicas y bebidas ingeridas junto con los alimentos.

Las vías de eliminación son los riñones, la diaforésis y el aire expirado. Y a su vez en las cantidades de agua eliminadas se ven modificadas por la temperatura del cuerpo y la actividad física a la que está sometido.

El requerimiento necesario fluctua alrededor de 1 litro diario, que equivale a 1 ml. por cada caloría de alimento ingerido.

Importancia en la época preruptiva.

Durante el período de formación y calcificación de los dientes, la nutrición tiene gran importancia ya que forma la base de una buena salud dental.

Desde el momento en que el niño se encuentra en período fetal la dieta de la madre influye sobre éste y se continua posteriormente durante la época de la lactancia y la infancia, teniendo su reacción directa sobre la fortificación del esmalte.

Es responsabilidad del dentista aconsejar a la madre embarazada y a los niños el tipo de dieta más conveniente para su salud dental.

Puede aconsejarseles que ingieran alimentos ricos en calcio, fósforo y vitaminas A, C y D. Los alimentos como carne, pescado, aves, leche, huevo, hortaliza y pan integral son altamente recomendables y la parte correspondiente al postre podrá sustituirse con fruta fresca de preferencia. Estos alimentos podrían cubrir el requisito indispensable diario de los elementos necesarios para el organismo.

Por lo que respecta a los carbohidratos, tratarán de consumirse en cantidades mínimas, ya que está comprobado que los efectos de éste pueden aumentar la susceptibilidad a la caries en períodos posoperatorios.

En los infantes que tienen especial preferencia por éstos alimentos, deberán de ser restringidos un poco por los padres para que sean consumidos en horas de comidas y en cantidades limitadas.

Diagnóstico Nutricional.

La boca constituye un sitio inmejorable para identificar síntomas que estén indicando deficiencias incipientes de nutrientes, para instaurar dietas correctivas o suplementos nutricionales que equilibren rápidamente la situación.

Los signos que pueden indicar una deficiencia nutricional son variados:

- inflamación bucal generalizada.
- atrofia o hipertrofia papilar.
- ulceración de mucosas.
- palidez generalizada de mucosas.
- hinchazón o sangrado de encías.
- inflamación labial.
- infecciones en comisuras.

Todas ellas son anomalías que pueden indicarnos la carencia de uno o varios ingredientes esenciales de la dieta.

La deficiencia de hierro en niños, adolescentes y embarazadas es frecuente; se puede detectar por palidez de mucosas y fatiga. Es importante detectar esta carencia, ya que éstos pacientes suelen presentar posoperatorios más largos que los normales -

con cicatrización lenta y una inflamación superior a la normal.

Cuando existe alguna deficiencia vitamínica, especialmente de la vitamina A; suele verse la lengua con manchas oscuras y sensibilidad de la misma y en estos casos los pacientes suelen ser más susceptibles a las infecciones que los enfermos con nutrición normal.

Un edema pronunciado en el interior de la boca nos puede hacer pensar en una deficiencia de proteínas si el paciente es de clase humilde baja. Si no lo es, probablemente se trate de una baja de ácido ascórbico. De cualquier modo, el interrogatorio sobre sus hábitos nutricionales nos sacará de dudas, ya que incluso una dieta vegetariana mal concebida puede ser responsable del cuadro clínico.

La sequedad e irritación de los ojos presentada de manera permanente es un síntoma claro de avitaminosis A.

Los estados de nerviosismo e irritabilidad extremos pueden, en algunos casos, tener una etiología nutricional y quizá es el cuadro que más frecuentemente se presenta y el más difícil de identificar claramente, ya que son pocas las diferencias que tienen con otros padecimientos.

Estos pacientes suelen mostrarse refractarios ante la atención odontológica, interrumpen con frecuencia el tratamiento y tienen los rasgos característicos de un mal paciente.

El inicio del consejo nutricional por parte del odontólogo constituye un importante punto de partida.

Una detección temprana de carencia nutricional puede constituir una medida terapéutica preventiva de primera magnitud en la salud dental.

5. Exámenes periódicos.

Desde el momento del nacimiento hasta que el niño cumple los 6 años la formación y desarrollo de dientes y huesos es relativamente rápida, durante éste período es cuando el niño deberá hacer su primera vista al dentista, donde deberá realizarse un exámen completo de la boca y desde entonces deberá realizarse periódicamente

La frecuencia de éstos exámenes deberá regirse por la susceptibilidad a la caries y el patrón de crecimiento del individuo.

Los exámenes periódicos se pueden dividir en dos partes:

- 1.- Examen radiográfico.
- 2.- Examen clínico -dental
 -de tejidos blandos

3.5.1. Exámen Radiográfico.

La radiografía constituye un gran medio de diagnóstico y control de las condiciones bucales en las que se presenta el niño.

La forma, tamaño y posición, densidad relativa y número de estructuras presentes en el área sólo podrán ser examinados a través de una radiografía, además de proporcionar datos específicos sobre lesiones cariosas incipientes, descalcificaciones, anomalías de número, tamaño, posición, y desarrollo; alteraciones en la integridad de la membrana periodontal o del hueso de soporte; cambios en la integridad de las piezas y evaluaciones pulpares.

Las radiografías nos proporcionan más del 50% de las lesiones que clínicamente pasaríamos por alto.

Al llegar la época de erupción de los dientes permanentes podríamos encontrarnos con bloqueos de erupción, cambios de dirección, impactación, retención, malposición o falta de espacio que interfirieran la erupción de los dientes que ya vienen en camino.

Las fracturas, daños al hueso de soporte y afecciones de tejidos periapicales en consecuencia a algún traumatismo que requieren de un diagnóstico más profundo y exacto necesitan de la aclaración por medio de una radiografía.

Como podemos observar gran parte de nuestro diagnóstico y plan de tratamiento están basados en la comprobación que nos puede demostrar el estudio radiográfico.

Los servicios dentales para niños pequeños necesitan del uso de éste medio de diagnóstico para que la odontología pueda satisfacer el ideal de la ciencia auténticamente preventiva.

Algunos autores opinan que las radiografías de aleta mordible deben hacerse cada 6 meses y posiblemente cada 3 meses en el niño muy susceptible a la caries.

Durante las visitas si el niño tiene cavidades grandes y profundas o restauraciones donde exista la posibilidad de afección pulpar el examen deberá consistir en películas periapicales también.

Los procedimientos para la toma de radiografías es igual que para los adultos, sin embargo el área será más limitado y en ocasiones tendremos problema por la conducta del niño que se rehusa al procedimiento radiográfico.

Una vez que el niño esta sentado en el sillón dental se establecerá una situación de armonía hablándole de temas adecuados a su edad y haciendo algún comentario sobre su apariencia, - con el fin de infundirle seguridad, se le explicará con vocabulario adecuado a su edad el significado de las radiografías dejando que el niño la tome entre sus manos, se le podrá describir - al aparato de rayos X como una camara forográfica con la cual - se le tomarán algunas fotos.. Una vez que el niño ha accedido, - se procede a la toma de las radiografías.

En niños muy pequeños de 1 a 3 años las radiografías que suelen tomarse son dos aletas mordibles de las zonas posteriores y dos periapicales colocadas a manera de radiografía oclusal para observar las zonas anteriores y los germenos permanentes.

Cuando el niño se rehúsa a la radiografía intraoral podemos sacar una radiografía extrabucal para exposición lateral de las arcadas, el niño no opone resistencia por lo general a este procedimiento.

En niños de 3 a 6 años la película bucal ya es aceptada; se usan radiografías del número 1.0 y 1.1 para sacar una serie de 12 películas: 6 anteriores, 4 posteriores y 2 de aleta.

En niños de 6 a 12 años por lo general son niños muy cooperativos. Se recomienda una serie de 14 películas intraorales, usando películas del 1.1 en anteriores y 1.2 para posteriores y aleta mordible. Se sacaran 8 radiografías para dientes anteriores y 6 para posteriores.

Para los niños mayores de 12 años el exámen constituye - 20 imagenes, una para cada diente: 12 para dientes anteriores - y 8 para dientes posteriores.

Existen tres tamaños de películas empleadas en los niños que son: la convencional para adultos no. 1.2 y la pequeña para niños no. 1.1 y 1.0 .

Siempre que sea posible deberán emplearse placas del número 2 ya que nos proporcionan una zona de mayor observación.

Es recomendable que se ablande la película antes de colocarla para que sea menos molesto para el paciente y ocluya más fácilmente cuando se usa la técnica de aleta mordible. De esta manera se nos facilitará más el procedimiento.

3.5.2 Exámen clínico periódico.

En cuanto al exámen clínico, debemos enfocarlo primordialmente hacia el estado de los dientes y tejidos blandos. Estos exámenes son indispensables para llevar un control en el historial clínico del niño.

Cuando el niño llega por primera vez al consultorio y se le hacen una serie de estudios y exploraciones clínicas explicándole el porqué de cada tratamiento a los padres, estos reaccionarán de mejor manera y colaborarán con nosotros, ya que les habremos infundido la confianza necesaria y la motivación suficiente para que traigan a su hijo a revisiones periódicas y eviten así un mal mayor o el establecimiento de la enfermedad.

Una vez que el niño ha cumplido con su tratamiento es alentador hacerle un obsequio que premie su comportamiento durante el tratamiento y explicarle que tendrá que venir en tiempos futuros a una revisión que ayudará a mantener a su boca en buen estado.

Las visitas periódicas podrán llevarse cada 3 meses o 6- dependiendo de la propensión a la caries que presente el paciente.

En el caso de los pequeños podríamos añadir a cada visita periódica la aplicación de fluor, que es un método sencillo y fácil de ejecutar y que sería un método eficaz para promover la salud del niño y evitar intervenciones operatorias más molestas para él.

En el caso de niños incapacitados las citas periódicas deberán ser en intervalos cortos de tiempo debido a su impedimento físico- mental que hace más difícil el cuidado de su dentadura.

En los niños que ya han sufrido alteraciones de forma como la hipoplasia adamantina o dentinogénesis imperfecta o hipocalcificaciones las citas deberán ser también no muy retiradas, ya que éstos niños tienen especial predisposición por la caries- y por lo tanto deberemos poner mayor interés en su control.

Por lo que respecta a la forma de llevar a cabo el examen clínico, se debe a hacer con la misma minuciosidad e importancia que se le dió al principio y podremos basarnos en los datos expuestos en el tema sobre historia clínica infantil

Una última sugerencia es llevar una hoja especial donde se lleven anexados las fechas correspondientes a cada revisión periódica y las especificaciones que se hayan observado para poder llevar un registro y un orden de cada caso en particular.

6. Profilaxis Ortodóncica y Ortodoncia Preventiva.

Profilaxis Ortodóncica.

Es la prevención de anomalías dentofaciales.

Ortodoncia preventiva.

Son las medidas tendientes a evitar la aparición de anomalías tanto en la dentición temporal como en la permanente. La eficacia de la ortodoncia preventiva va íntimamente ligada a la etiología de las anomalías dentofaciales. Cuando la anomalía es adquirida, la Ortodoncia preventiva nos permite dar una profilaxis más efectiva, ya que son debidas a causas locales principalmente y por lo tanto podemos actuar sobre ellas.

Por el contrario cuando la causa es genética hereditaria como ocurre en algunos casos, la prevención estará fuera de nuestro control.

Las causas principales de anomalías son:

- 1.- Respiración bucal
- 2.- Hábitos perniciosos.
 - succión y mordedura de la bio.
 - succión del pulgar.
 - posición y trayectoria -
anormal de la lengua.
- 3.- Extracciones prematuras.

3.6.1. Respiradores Bucales.

Se caracterizan por tener los labios separados cuando están en posición de descanso, la cara es estrecha, hay protrucción de dientes anteriores superiores y el labio inferior suele ex -

tenderse tras los incisivos superiores.

Diagnóstico y Examen Clínico.

1. Al estudiar al paciente sin que éste se sienta observado, notaremos que los labios del respirador bucal se encuentran separados.
2. Al pedirle que inspire, la mayoría responde inspirando por la boca, y algunos inspiran por la nariz con los labios levemente cerrados.
3. Los respiradores bucales no controlan el reflejo de los músculos alares, por lo que al inspirar no cambian el tamaño y forma de las narinas y ocasionalmente contraen los orificios nasales, a diferencia de los respiradores nasales normales, en quienes las narinas se dilatan en el momento de inspirar.
4. La función nasal unilateral puede detectarse colocando un espejo de doble superficie bajo los orificios nasales. El espejo se empañará durante la respiración si el niño respira por la nariz y si es respirador bucal se empañara la superficie inferior.
5. También se puede usar una mariposa pequeña de algodón para diagnosticarlo debajo de los orificios nasales durante la respiración.
6. Se deben examinar y revisar la nariz, faringe del niño para tratar precozmente las vegetaciones adenoides, hipertrofias de amígdalas, desviaciones del tabique nasal, hipertrofia de cornetes y otras que puedan constituir un obstáculo para la respiración nasal.

7. El odontólogo deberá colaborar con el especialista de garganta, nariz y oídos.

Pantallas orales como tratamiento auxiliar de los respiradores bucales:

Las pantallas orales son los dispositivos colocados sobre el vestibulo entre los labios y los dientes y cuyo propósito es evitar la respiración bucal cuando esta es un hábito, (es decir, no se puede colocar cuando el niño forzosamente respira por la boca por algún obstáculo respiratorio), y restringir la función para poder reeducarlos labios y fortalecer nuevamente la acción labial en los casos de succión y mordedura del labio.

También nos sirve para la corrección de labioversiones simples de los dientes anteriores.

Técnica para la construcción de la pantalla:

1. Tomar una impresión y correr el modelo en yeso piedra.
2. Llenar con yeso todas las entradas, depresiones e irregularidades.
3. Con lapiz marcaremos el diseño aproximadamente 2 mm. separado del pliegue mucobucal y de las inserciones musculares en todo momento.
4. La extensión distal deberá ser hasta la mitad de los segundos molares superiores.
5. Si se intenta corregir algún diente en labioversión deberá desgastarse este ligeramente en el modelo de yeso si se intenta moverlo hacia lingual.
6. Deberá ponerse un separador sobre la zona de trabajo y contornear con cera hasta la superficie marcada con el lápiz para que el acrílico no se derrame. En caso de ser material -

plexiglas se tomará la medida con papel estaño de acuerdo al contorno y una vez recortada la hoja se ablanda con llama suave y se adapta perfectamente.

7. Los bordes se pulen y la pantalla por su parte labial también.
Se recomienda hacer ciertos orificios en la pantalla con el objeto de que el niño tenga alguna respiración auxiliar.
8. Se suele usar posteriormente a la corrección de la anomalía funcional del niño para ayudar en la rehabilitación respiratoria.

3.6.2. Hábitos perniciosos.

Debemos evitar los hábitos perniciosos en la infancia para prevenir anomalías dentofaciales posteriores.

Chuparse el dedo, morderse los labios, mejillas, lengua, presión sobre incisivos e interposición de la lengua son hábitos que deberán ser tratados oportunamente. Algunos de estos ya han sido descritos anteriormente en la etapa de etiología de la maloclusión, así es que nos enfocaremos hacia el tratamiento preventivo de estos hábitos.

Tratamiento Preventivos:

Para evitar cualquiera de los hábitos referentes a las posiciones y trayectorias que sigue la lengua anormalmente se ha hecho la elección de aparatos con bandas y coronas de acero a las cuales va soldado un arco o barra palatina que impide el trayecto de la lengua y la colocación anormal de esta dentro de la cavidad bucal. De la misma manera se usan rejillas incorporadas a un arco lingual o dobleses en forma de lups o U. Este mismo aparato sirve para el niño chupador de dedo en casos donde se han agotado los tratamientos y el niño persiste en su afán de chuparse el dedo.

El uso de biberones no deberá usarse más de un año en lactancia artificial, igualmente el uso de chupones se prohibirá ya que no son solamente antihigiénicos sino que el uso prolongado causa malposición de dientes y procesos alveolares.

Al darle el biberón al niño deberá sostenersele sentado y no acostarlo para evitar la presión que ejerce la mamila sobre la mandíbula pues podría provocar una retrognatismo inferior.

3.6.3 Extracciones prematuras.

Se deberán de revisar los tiempos de reabsorción radicular de dientes temporales y edades de exfoliación ya que la permanencia, retención o no reabsorción radicular pueden ocasionar dificultades en la posición, dirección y erupción de los permanentes.

Las radiografías son de gran ayuda para controlar estos factores funcionales y tomar decisiones a tiempo.

Para llevar este control es necesario conocer las tablas cronológicas de erupción de los dientes permanentes.

Cuando se presentan casos de pérdida prematura de los dientes temporales se producen desviaciones de los dientes proximales y antagonistas. A este respecto el odontólogo es al que le corresponde evitar estas pérdidas tratando y obturando a tiempo las cavidades cariosas antes de que la afección no tenga remedio.

Cuando a pesar de nuestros esfuerzos es necesario extraer algún diente temporal faltando un año o más para que haga erupción el permanente que lo reemplazará, debemos mantener el espacio por medio de aparatos retenedores de espacio.

Alteraciones en la longitud mesio-distal de las arcadas.:

No debemos olvidar que la pérdida del primer molar permanente también origina serios trastornos porque al hacer erupción los dientes contiguos se altera la posición de todos los dientes del arco dentario.

Hay mesiogresión del 2do. y 3er. molar.

La pérdida de los diámetros mesio-distales por caries - origina meso y distogresión y pérdida de espacio para los dientes permanentes.

Cuando esto ocurre en la dentición temporal se debe tratar y obturar la caries a su forma y diámetros mesio-distales == que tenían las coronas originalmente.

La hipertrofia del frenillo superior origina diastemas, - este debe ser tratado considerando la causa de este para aplicar el tratamiento que este más indicado.

Mantenedores de Espacio.

El diagnóstico y la indicación del uso de un mantenedor de espacio nos lo proporcionara una radiografía donde veremos el estado de erupción.

Objetivos del mantenedor de espacio:

- a) mantener el diámetro mesio-distal.
- b) evitar la egresión del antagonista.

Requisitos de un mantenedor.:

- a) ser fisiológicos.
- b) no ser rígidos ya que el hueso maxilar esta cambiando continuamente.

- c) que no interfiera con las funciones de la masticación fonación y deglución.
- d) que permitan una higiene bucal adecuada.
- e) deberán ser retirados cuando empiece la erupción del permanente para no entorpecer su colocación en el arco dentario.

Tipos de mantenedores: podemos clasificarlos desde 4 puntos de vista:

- 1) - Fijo.- permanecen en cavidad oral, solo puede ser retirado por el dentista.
 - Semifijo
 - Removible.- pueden ser removidos diariamente por el paciente.
- 2) - Con bandas.- que se cementan a los dientes.
 - Sin bandas.- cuando son de tipo removible.
- 3) - Funcionales.- permiten la masticación sobre del aparato.
 - No funcionales.- no tienen caras masticatorias que ayuden a masticar el alimento.
- 4) - Activos.- cuando se usan como recuperadores de espacio.
 - Pasivos.- cuando su función es unicamente mantener el espacio.

7.- Prevención de lesiones dentarias.

Hay ciertas condiciones que propician los accidentes traumáticos que provocan la fractura de dientes y lesiones dentales - que pueden llegar a involucrar los tejidos pulpares y los tejidos de sosten.

El aparente incremento de la incidencia de accidentes se ha atribuido a numerosos factores, que van desde la creciente complejidad de la vida moderna hasta un aumento en la protrusión - de los dientes anteriores y la alteración de perfiles dentales.

Etiología.

Overjet y alteración de perfil.

Los niños que mas propensos son a incurrir en fracturas de dientes anteriores son los que presentan una sobremordida horizontal de 5, 10, o más milímetros, y los que presentan segunda clase de Angle subdivisión 1. A medida que la sobremordida aumenta, va aumentando el riesgo de fractura.

En estos casos puede acudir al ortodontista para la corrección ortodóntica de los perfiles propensos a traumatismos; y en caso de sobre mordida, la corrección del overjet se debe considerar como una medida preventiva.

Los accidentes de bicicleta, lesiones en casa o en los patios de juego ocasionan fracturas coronarias y radiculares, pulpas necróticas y dientes avulsionados, girados o movilizados. Estas lesiones dentarias ocasionan sonrisas estropeadas para toda la vida, ya que la estética de los tejidos dentarios intactos no puede ser remplazada.

El odontólogo tiene la obligación de informar a los pacientes de las medidas preventivas existentes para disminuir este tipo de accidentes y proteger a los pacientes contra los deportes más violentos.

Al efectuar cualquier diagnóstico el dentista debe tomar en cuenta la predilección del paciente por ciertos deportes bruscos y peligrosos que constituyen una causa principal de traumatismos. Por ejemplo: Los deportes de contacto como es el baloncesto, boxeo, lucha, hockey y en menor grado el football soccer.

Algunos otros deportes individuales pueden involucrar también peligro como el uso de bicicleta, motociclismo, patinaje, carritos de carrera donde los niños no tienen una protección adecuada.

En 1962 se hizo obligatorio el uso de protectores bucales internos para los atletas.

Y no existe duda de que el número de traumatismo ha reducido notablemente a razón de 30 lesiones por cada 20.000 jugadores de 73 lesiones que ocurrían por cada 20.000 jugadores anteriormente.

Dentro del aspecto preventivo, el odontólogo debe tener en cuenta a los protectores bucales. Aunque el uso de ellos no sea común entre los niños, eso no significa que no se necesiten.

3.7.1. Protectores Bucales.

Como su nombre lo dice, los protectores bucales tienen la función de proteger los dientes ante cualquier estímulo agresor que pudiera desencadenar una enfermedad bucal.

Los instructores de educación física conocen el aumento de riesgo que existe entre los participantes menores y menos experimentados en las manifestaciones atléticas, Y justo es, que el dispositivo protector caiga dentro del alcance de la Odontopediatria. El consultorio debe estar preparado para brindar este servicio con rapidez y sin gastos innecesarios para el paciente, usando técnicas modernas y los materiales a su alcance.

El ideal sería que estos métodos tuvieran una aceptación general para prevenir las lesiones de los dientes y con ello se reducirá la necesidad de proporcionar los servicios de tratamiento. Esto solo es posible si nosotros como miembros de la profesión predicamos la prevención oportunamente.

Cuando se presenta un niño al consultorio con los dientes anteriores traumatizados se producen tres situaciones:

- 1.- Paciente niño (víctima de las circunstancias) totalmente temeroso.
- 2.- Padre ansioso por el bien del niño.
- 3.- Odontologo desconcertado por la emergencia de la situación y quizá desorientado acerca del mejor procedimiento a seguir en estos casos.

Estas situaciones hacen que nos nazca el deseo de querer prevenir.

El tratamiento en estos casos es tratar de conservar las partes afectadas y de restaurar en forma anatómica y normal para que exista salud biológica y eficiencia funcional. Es necesario que antes de que se coloque un protector bucal, los dientes y encías estén en buen estado. La gingivitis marginal o la gingivitis ulcerosa necrótica pueden agravarse por el uso de protecto

res bucales y especialmente si la higiene oral es deficiente.

En el football americano además de protectores bucales, deben usarse mascararas faciales unidas al casco.

La fabricación y el diseño de un protector bucal debe considerarse tan importante como el cinturón de seguridad de un auto de carreras.

Debe existir un programa organizado para asegurar que el dispositivo sea usado.

Funciones de los protectores bucales.

Los dientes al encontrarse separados de los tejidos blandos de mejillas y labios evitan la laceración de labios y mejillas al encontrarse fuera de contacto durante el golpe.

Los protectores amortiguan y distribuyen las fuerzas de los golpes frontales directos evitando las fracturas y el desplazamiento de los dientes anteriores.

Además se evita el contacto violento de los dientes de las arcadas antagonistas evitando que se astillen o fracturen.

Requisitos que debe reunir un protector bucal.

Las cualidades indispensables que debe reunir un protector bucal fueron establecidas "Comité conjunto de protectores Bucleales" de los Estados Unidos.

Estas son: de retención, comodidad, facilidad de palabra, facilidad de respiración y protección para los dientes, labios y encías.

Generalmente se fabrican en arcadas superiores, pero en clase III lo utilizan para cubrir la prominencia de los dientes anteriores inferiores.

Por lo que se refiere a la extensión en su fabricación es recomendable que cumpla las siguientes características:

- 1.- Que cubra todas las superficies oclusales para prevenir el choque.
- 2.- Vestibularmente debe extenderse a 3 mm. del surco mucobucal para obtener una retención máxima, protegiendo así al labio y encía, librando los ligamentos y los frenillos.
- 3.- Distalmente debe cubrir las tuberosidades de cada lado.
- 4.- Palatinamente se extiende aproximadamente 6 mm. en la mucosa del paladar para facilitar el habla y la respiración.
- 5.- Deben ser fáciles de construir y no muy caros.
- 6.- No deben movilizarse fácilmente para que el niño no este en peligro de deglutirlo o alejarsele en su garganta.
- 7.- Deberan proteger al hueso maxilar de cualquier traumatismo.
- 8.- Deberán conservar a los dientes en estado natural.
- 9.- Antes de su colocación los dientes deberán estar sanos y restaurados.
- 10.- El deportista deberá hacer un enjuague bucal antes de colocarlo, de preferencia con una solución desinfectante.

El protector deberá ser utilizado tanto en los entrenamientos como en los partidos mismos.

Es recomendable hacer ver al entrenador las ventajas que tiene su uso, ya que si él está convencido del beneficio, los de portistas lo aceptarán de mejor manera si él sugiere su uso.

Tipos de protectores:

Existen tres tipos de protectores bucales:

- a) prefabricados.
- b) fabricados por método directo.
- c) fabricados a la medida sobre un molde de yeso de la boca del paciente.

No existen datos que evalúen la superioridad de alguno de los tres, pero es de pensarse que un protector construido y adaptado a la medida exacta del paciente y a sus tejidos blandos nos de mejores resultados.

La zona palatina puede tener dos variantes; total o con zona periférica palatina aliviada, la primera es recomendable para darle mayor retención pero en algunos casos el paladar puede interferir para la fonación, en estos casos se optará por aliviar la zona palatina.

Materiales para su construcción:

El casac es un tipo de elastomero vinílico modificado con base de glicina.

No se recomienda el uso de protectores fabricados con materiales rígidos (acrílico) ya que pueden dañar los tejidos blandos. Fig. 3-5

Protectores prefabricados:

Vienen en tres tamaños: Chico mediano y grande, para adaptarlo al maxilar superior se sumerge previamente en agua caliente. Estos son poco satisfactorios porque quedan flojos, no son muy tolerados y no cubren apropiadamente las áreas vulnerables.

Protectores conformados por método directo.

Generalmente vienen en un estuche que contiene una cucharilla de plástico o vinílica, que se coloca en el arco superior y se ajusta donde sea necesario.

La superficie interna o de ajuste se rellena con una mezcla de acrílico blando o silicón y se coloca en los dientes del maxilar hasta que endurece el material, mientras las arcadas se cierran suavemente, se logran más ajustes de los márgenes.

La desventaja reside en el exceso de pasta, y por lo tanto, incomodidad e interferencia en el habla. Además, no es fácil de adaptarse a la oclusión y por lo tanto el que lo use tiende a masticarlo continuamente o a romperlo.

Protectores fabricados en molde de yeso.

Este es fabricado por el técnico dental sobre un molde de yeso o sobre el modelo positivo de una impresión de alginato. También puede fabricarlo el propio odontólogo.

Estos son los que han ofrecido mejores resultados en cuanto al sabor, limpieza, poco olor, retención durabilidad, habla y comodidad. Fig. 3-6

Para su fabricación se coloca la hoja de acra-vac en la máquina de modelado que ablanda el material con calor y una vez que este se vuelve manejable, se confecciona moldeándolo sobre un modelo de yeso piedra adaptándolo estrechamente al modelo por presión al vacío o por presión digital.

Se espera por intermedio de 3 a 5 minutos y una vez enfriado el material podrá ser retirado del modelo y recortado con tijeras fuertes.

El terminado de los bordes puede darse con discos de carburo fino y pómez húmeda. o bien aplicando cuidadosamente la llama de un quemador de alcohol.

Por último se corrigen las interferencias oclusales flameando la región causante y haciendo que cierre el paciente sobre el material reblandecido. Fig. 3-7..

Se debe instruir al paciente sobre el uso que debe darsele al protector y el cuidado que debe aplicarsele limpiándolo después de su uso.

Otros usos que se le pueden dar:

- a) usado por la noche puede romper el hábito de rechinar los dientes.
- b) puede servir para sostener apósitos o curaciones quirúrgicas.
- c) pueden usarse en tratamientos bajo anestesia general para evitar las lesiones dentarias causadas por las manipulaciones instrumentales causadas dentro de la cavidad oral, causadas por el laringoscopio, la broncoscopia y esofagoscopia.

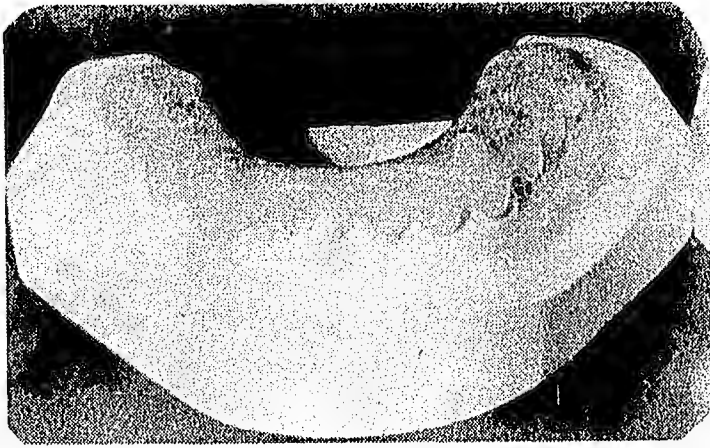


FIG. 3-5

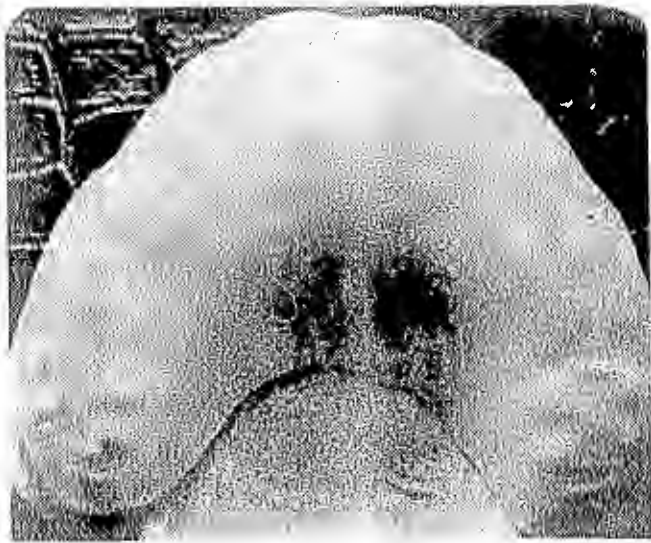


FIG. 3-6

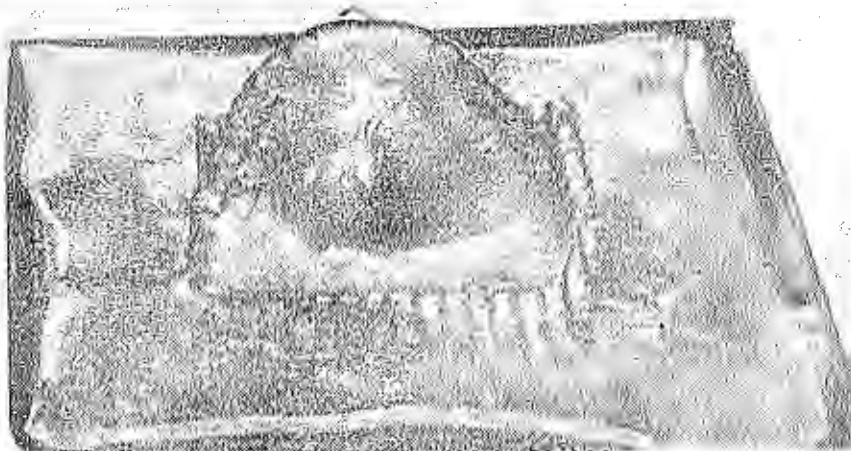


FIG. 3-7

C A P I T U L O I I I

- 1.- Ralph E. McDonald, B. S., D.D.S. M. S. Odontología para el niño y el Adolescente. Ed. Mundi., segunda edición.
- 2.- Sidney Finn. Odontología Pediátrica., Ed. Interamericana., - 4ta. edición.
- 3.- Simon Katz., James L. McDonald Jr. Odontología Preventiva en Acción., Ed. Médica Panamericana., Buenos Aires, Argentina.
- 4.- Alvin L. Morris., Harry M. Bohannan. Las especialidades Odontológicas en la Práctica General., Ed. Labor S. A. 4ta. edición, 1980.
- 5.- Richard C. O'Brien. Radiología Dental., Ed. Interamericana., - 3ra. edición.
- 6.- Edward V. Zegarelli., Austin H. Kutscher. Diagnóstico en Patología oral., Salvat Editores S.A. 1979.
- 7.- Moyers R.E., Manual de ortodoncia., Ed. Mundi S.A. 3ra. edición 1976.
- 8.- José Mayoral y Guillermo Mayoral., Ortodoncia, Principios Fundamentales y Práctica., Ed. Labor S.A.
- 9.- Fomon Samuel Joseph. Nutrición Infantil., Ed. Interamericana. 2da. edición.

Revistas:

- 10.-Práctica Odontológica. El Odontologo y la Nutrición., vol. 2- No. 3. mayo-junio 1981.
- 11.-Young W. O. Striffler D. F., the dentist, his practice, and his community. W. B. Saunders Co. Filadelfia 1964.
- 12.-Revista ADM. La Odontología preventiva y Actividades deportivas. Dra. Selma Cimet de Elstein., vol. XXXVI No. 6 nov-dic. 1979.
- 13.-Revista ADM. Nutrición: olvidada por el Cirujano Dentista. Dr. Jorge Farril Guzman., vol XXXI No. 5., sept.-oct 1974.
- 14.-Preventive Dentistry., Crest Professional services siviisión-Procter & Gambler Company., Cincinnati, Ohio 1972, Medcom, --- Inc.
- 15.-Revista ADM Dentífricos y caries dental., vol. XXIX No. 5., - sept-oct 1972.
- 16.-Diversos aspectos de motivación y prevención en Odontología - Infantil., Dr. Michael Lerner Clínicas Odontológicas de Norte America 1973.
- 17.-Revista ADM. El control clínico en el hábito de succión digital. Dr. Saul Rotberg., vol XXIX No. 2 marzo-abril 1972.
- 18.-Revista ADM. Como ayudar al chupadedos a controlarse., Dr. - Jorge Fastlicht vol XXIX No. 5 sept-oct. 1972.

CAPITULO IV



C A P I T U L O I V .

Técnicas profilácticas y Operatorias para la prevención de caries dental.

Profilaxia con Fluoruro.

- 1.- Sistemáticos.
- 2.- Tópicos.

Se sabe que el flúor tiene especial afinidad fisiológica por los tejidos duros hueso y esmalte.

El proceso carioso se efectúa en dos fases principales:- desmineralización y proteolisis, de las cuales el flúor interfiere en la primera fase o desmineralización evitando la destrucción del tejido y disminuyéndola.

Los mecanismos de acción del fluor sobre la caries son los siguientes:

- Dar mayor resistencia al diente.
- Disminuir la cariogenicidad de la placa.
- Interfiere en la formación, metabolismo y/o viabilidad de microorganismos.
- Actúa sobre la estructura de hidroxapatita del esmalte.
- Disminuye la solubilidad.
- Mejora la cristalinidad.
- Promueven la remineralización.
- Actúan sobre los microorganismos de la placa dental.
- Inhiben enzimas de la placa dental.
- Modifican la flora cariogénica.
- Actúan sobre la superficie del esmalte.
- Disminuyen la energía libre de la superficie.
- Actúa sobre el tamaño y estructura dental.

Algunos de estos mecanismos son consecuencia inmediata de otros.

Dar mayor resistencia al diente, disminuir la cariogenicidad de la placa, actuar sobre la estructura de hidroxiapatita del esmalte, actuar sobre la superficie de esmalte y disminuir la solubilidad.

El esmalte se encuentra formado por 2.3% de agua; 1.7% de materia orgánica y 96% de materia inorgánica, tiene una capa más superficial y otra más profunda. La más superficial es la que esta más altamente mineralizada y que contiene menos agua.

La parte mineral del esmalte se compone por cristales empaquetados estrechamente en forma de bastón; que contienen calcio, fosfatos y iones hidroxilos, formándose así, unidades espaciales de hidroxiapatita: $\text{Ca}_{10} (\text{PO}_4)_6 (\text{OH})_2$.

Cada cristal de esmalte esta formado por aproximadamente 500,000 hidroxiapatitas y son cada una de las moleculas que forman este cristal las que podrán ser remplazadas por el ion - - - flúor.

El flúor podrá remplazar al hidroxilo y formar fluorapatita, trayendo con esto un aumento en la resistencia a la disolución del esmalte preservando de esta maenra la superficie adamantina.



La fluorapatita puede ser precipitada desde soluciones que contienen Ca, PO_4 y bajas concentraciones de flúor a diferencia del fluoruro de calcio CaF, que solo puede formarse a concentraciones altas de flúor previniendo gracias a la presencia del flúor, la formación de fósforo cálcico que es relativamente soluble en lesiones cariosas.

De aquí que la fluorapatita formada en la superficie del esmalte se asocia con el aumento de la resistencia a la caries - al reducir el producto de solubilidad.

Mejora la cristalinidad.

Los cristales de hidroxiapatita están compuestos por varias impurezas, carbonatos, magnesio, sodio (que son fácilmente disueltos); y otros elementos como el flúor, zinc, plomo, aluminio y hierro que tienden a acumularse en los residuos de mineral.

De todos estos elementos, el flúor aún estando presente en cantidades mínimas, aumenta la cristalinidad de la hidroxiapatita al promover su formación aún a bajos niveles de pH.

Promueven la remineralización.

Los informes revelan que al combinarse el flúor con las soluciones mineralizantes trae como resultado un endurecimiento rápido de la superficie del esmalte en comparación a la solución mineralizante por sí sola. Por lo tanto el flúor favorece manteniendo el estado de equilibrio del mineral del esmalte.

Inhibe enzimas de la placa dental.

El fluor inhibe enzimas de la placa dental, como la eno- loza, fosfoglucomutasa, fosfatasa, fosfogliceromutasa, acetilco- linesterasa.

Para inhibir las enzimas más sensibles se necesitan 0.2 ppm. de F; y para las menos sensibles se necesitan hasta 190 ppm.

Si el fluor varía de 0.01 a 0.05 ppm. en saliva o en agua potable se puede afirmar que es suficiente para inhibir la-

mayoría de las enzimas mencionadas, aunque no en todos los casos se puede lograr el 100% de inhibición ya que el ión flúor no se encuentra en estado completamente libre para poder disponer de él.

Los sistemas enzimáticos de la placa también pueden verse afectados por el F. dependiendo de la concentración del medio.

La presencia de F en los fluidos de la placa contribuye a la protección de la superficie del esmalte, por lo que se recomienda el uso de agua fluorada, enjuagues y dentífricos fluorados y alimentos que eleven las concentraciones de fluor en la placa.

Interfiere en la formación metabolismo y/o viabilidad de microorganismos, modifica la flora cariogénica de la placa actuando sobre los microorganismos.

Se ha observado que el uso de pastas fluoruradas reduce significativamente la proporción de streptococos mutans en la placa dental una semana después del tratamiento.

De igual manera las aplicaciones tópicas a intervalos cortos de dos semanas alteran la flora de la placa reduciendo el estreptococo mutans después de 12 semanas de tratamiento. Además de crecer el consumo de oxígeno en algunas bacterias y de inhibir la formación de ácidos y la cuenta de lactobacilos, así como el crecimiento de los mismos.

Disminuyen la energía libre de la superficie.

Se ha observado que ciertas soluciones de fluoruros metálicos (ni, Ag y Co) al ser aplicados al esmalte se ve disminuida

la energía libre de la superficie del esmalte, esto se debe a -
 que son catalizadores eficaces en la producción de sustancias -
 fluorocarbonadas a partir de la fase orgánica del esmalte. Y -
 que esto es la causa de la baja humedad de la superficie del es-
 malte, lo cual contribuye al efecto anticaries de los fluoruros.

Actúa sobre el tamaño y estructura dental.

Al parecer este dato carece de importancia para expli -
 car la acción anticaries del fluoruro, pero no es así, ya que -
 hay informes sobre estudios hechos en ciudades fluoradas y no -
 fluoradas.

Estos resultados nos refieren que los niños de ciudades -
 no fluoradas tienden a tener surcos oclusales más profundos y ba -
 ja altura de cúspides.

Al igual que se observó que la ingestión de fluor en eta -
 pas tempranas de formación de esmalte, afectan la morfología de -
 la corona produciendo superficies menos retentivas y por lo tan -
 to menos susceptibles a la caries.

CLASIFICACION DE PROFI -
 LAXIA A BASE DEL FLUORU
 RO.

Sistémicos o
 administrados
 por vía endó-
 gena.

- durante el embarazo
- durante la edad dental
- fluoruración de aguas
- fluoruración de sal doméstica
- fluor en los alimentos.
- fluor en tabletas y gotas.

Tópicos o
 administrados
 por vía exó -
 gena.

- aplicación tópica de flúor
- Enjuagues fluorurados.
- Dentífricos fluorurados.
- Materiales dentales con flúor.

El flúor sistémico es adquirido por vía pulpar y otras fuentes sanguíneas como fluidos tisulares (saliva y plasma); la mayor parte se lleva a cabo mientras el esmalte se está mineralizando, el ion flúor se va incorporando dentro del cuerpo del cristal del esmalte.

Flúor en el embarazo.

La mayoría de los estudios han reportado que no hay beneficios significativos en la resistencia a la caries producida en niños prenatales de madres que ingieren flúor durante el embarazo, debido a que se ha encontrado que la placenta actúa como barrera y por lo tanto el flúor plasmático fetal no alcanza la misma concentración que el flúor plasmático materno. Además de que la formación de los dientes se detiene hasta el momento del nacimiento y su calcificación total, etapa en la cual sería factible la administración de flúor, no prosigue sino hasta después del nacimiento en intervalo de 1 a 10 meses posnacimiento.

Para entender mejor el tiempo más indicado para la administración de la dosis de fluoruro presentamos el siguiente cuadro donde se muestra la cronología de la dentición y la formación de tejido calcificado en meses.

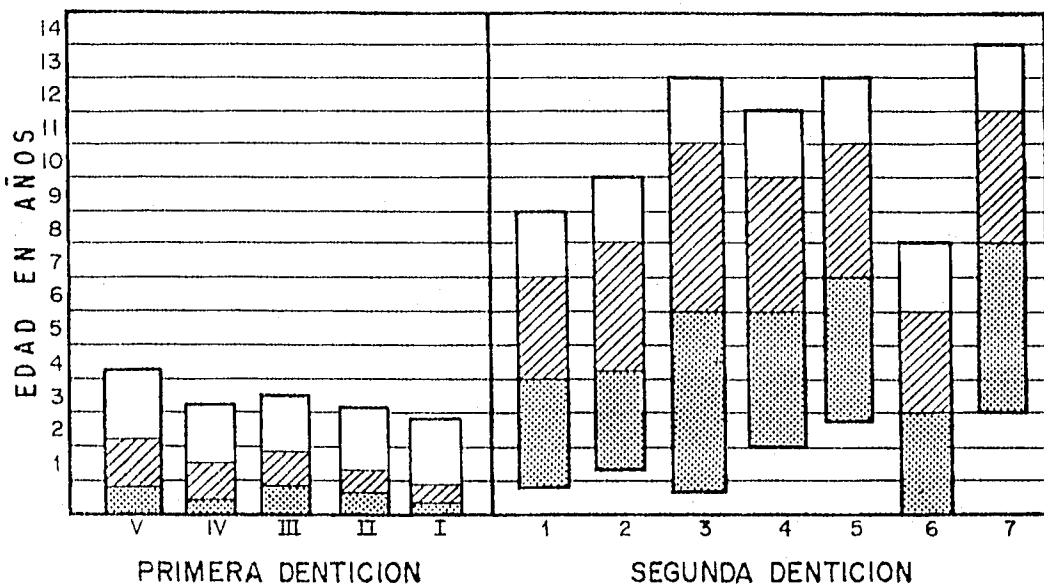
ONTOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

P i e z a	Formación de tejido duro.	Contenido de esmalte formado al nacimiento.	Esmalte.	Erupción.
DENTICION PRIMARIA.				
Superiores:				
I	4 meses in útero.	1/5	1 1/2 meses	7 1/2 meses
II	4 1/2 meses in útero.	2/3	2 1/2 meses	9 meses
III	5 meses in útero.	1/3	9 meses	18 meses
IV	5 meses in útero.	Cúspides unidas.	6 meses	14 meses
V	6 meses in útero.	Cúspides aisladas.	11 meses	24 meses
Inferiores:				
I	4 1/2 meses in útero.	3/3	2 1/2 meses	6 meses
II	4 1/2 meses in útero.	3/5	3 meses	7 meses
III	5 meses in útero.	1/3	9 meses	16 meses
IV	5 meses in útero.	Cúspides unidas.	5 1/2 meses	12 meses
V	6 meses in útero.	Cúspides aisladas.	10 meses	20 meses
DENTICION SECUNDARIA.				
Superiores:				
I	3-4 meses.	-----	4-5 años	7-8 años
2	10-12 meses.	-----	4-5 años	8-9 años
3	4-5 meses.	-----	6-7 años	11-12 años
4	1 1/2 - 1 3/4 años.	-----	5-6 años	10-11 años
5	2 1/4 - 2 1/2 años.	-----	6-7 años	10-12 años
6	Al nacer	A veces huellas.	2 1/2 - 3 años	6 - 7 años
7	2 1/2 - 3 años.	-----	7 - 8 años	12-13 años
Inferiores:				
1	3-4 meses.	-----	4 - 5 años	6 - 7 años.
2	3-4 meses.	-----	4 - 5 años	7 - 8 años.
3	4-5 meses.	-----	6 - 7 años	9-10 años.
4	1 3/4 - 2 años.	-----	5 - 6 años	10-12 años.
5	2 1/4 - 2 1/2 años.	-----	6 - 7 años	11-12 años
6	Al nacer	A veces huellas.	2 1/2 - 3 años	6 - 7 años.
7	2 1/2 - 3 años.	-----	7 - 8 años	11-13 años.

Si estudiamos detenidamente, observaremos que de los 4 a los 6 meses in utero comienza la formación de tejido duro y al llegar el momento del nacimiento difícilmente se ha completado solo la cuarta parte de esmalte y la mineralización completa se lleva a cabo entre el primero y décimo mes después del nacimiento.

En la gráfica dos podemos observar también la cronología de la formación del esmalte y maduración de ambas denticiones que nos permitirá dar más adecuadamente el suplemento de fluoruro indicado.

Gráfica 2.- Gráfica de formación y maduración del esmalte para cada diente y a la suplementación de F, recomendada para cada edad.



ESMALTE EN FORMACION
 MADURACION PRERUPTIVA
 MADURACION POSTERUPTIVA

Propicia para suplementación sistemática con F: agua fluorurada, sal fluorurada, alimentos y otros vehículos sistémicos.
 (Idem.)
 Propicia para terapia exógena con F: aplicaciones tópicas, enjuagues, dentífricos, pastas abrasivas fluoruradas, etc.

Sin embargo otros estudios nos revelan resultados contradictorios en cuanto a la administración de flúor en el embarazo, estos autores recomiendan dosificar el flúor después del 4to. mes de embarazo y sostienen que sí hay beneficios que prometan un aumento en la resistencia del esmalte de los dientes en formación del producto.

Fluoruración por medio del agua.

Un medio preventivo considerado tanto tópico como sistémico es la ingestión de agua de consumo fluorurada que se lleva a cabo actualmente en varias poblaciones del país. Protege de dos maneras; fortaleciendo los dientes que se ponen en contacto diariamente y en las personas que la ingieren actuando por vía sistémica.

Hay lugares de la república que tienen sus aguas fluoruradas sin que el hombre tenga la necesidad de añadirles flúor; esto no obstante, no hace que estas aguas tengan una concentración óptima ni constante de flúor, por lo que generalmente las personas que habitan en estos lugares presentan fluorosis.

Para conocer el nivel óptimo de Flúor que debe tener el agua de consumo, se debe tomar en cuenta la cantidad de agua que se ingiere, el clima y la zona geográfica de que se trate.

Las investigaciones que se han llevado desde hace algunos años atrás nos han proporcionado datos acerca de los niveles óptimos de fluoruro que fluctúan entre 1.0 y 1.4 ppm F y que podrán incrementarse hasta 3, 4, 5 o más dependiendo del tiempo que será consumida el agua.

Aunque para la fluoruración, deberán consultarse las temperaturas máximas y medias que nos podran proporcionar los departamentos estatales de agua y salubridad; y que tienen además de estos, datos sobre la dieta, hábitos etc. de la población estudiada que podrían influir en los suministros de fluoruro en el agua.

Los niveles de fluoruro deberán ser disminuidos durante períodos calidos e incrementarse en invierno por lo que la OMS -

recomienda un límite máximo permisible para los fluoruros de -
1.5 mg/ 1.ppm.

El esmalte moteado es la indicación más objetiva de la -
ingesta exagerada de altos niveles de F. y se presenta cuando -
los suministros de agua contienen más de 1.5 ppm. aunque existe
un margen de seguridad de fluoración basado en la rápida excre-
ción por orina y el equilibrado almacenamiento en el esqueleto.

Pueden llegarse a presentar fluorosis severas que pue -
den remediarse mediante blanqueamiento con ácido y un agente oxi-
dante o con materiales dentales de dientes anteriores. Otra -
alternativa cuando se encuentran niveles que sobrepasan el lími
te de suministro, es la desfluoruración del agua a niveles ópti
mos, utilizando alumina activada en el abastecimiento público -
como lo hicieron Bartlett en Texas o Britton en Dakota del Sur.

En resumen, podemos mencionar los resultados obtenidos a
diferentes concentraciones dadas en un período de tiempo, para
tener una perspectiva de los daños que puede causar un exceso -
en la dosificación.

1.0 - 1.4	ppmF	_____	inhibición de caries.
2 - 8	ppmF	_____	fluorosis dental.
8 - 20	ppmF	_____	osteoclerosis.
50	ppmF	_____	deprimen el crecimiento.
5 - 10	grsF	_____	muerte celular y orgánica

La fluoruración de las aguas puede disminuir de un 50%-
a un 60 o 65% la incidencia de caries.

Fluoruración de la sal.

La sal parece ser el mejor vehículo para la distribución en algunos países, y en consecuencia se están haciendo varios estudios con sal fluorurada en los que se ha observado cierta reducción de caries con concentraciones relativamente bajas de fluoruro (90 mg. de F por Kg. de sal), y conviene aumentar la concentración a 250-300 mg. por kilo debido a los determinantes de excreción urinaria que ocurre en las personas que la ingieren.

Los primeros estudios experimentales se llevaron a cabo en Colombia llegándose a la conclusión de que era un vehículo alternativo de resultados similares a los del agua que tenía precio bajo y estable y era de consumo universal, quizás aún más que el agua potable que no alcanza a llegar a muchas zonas rurales del país.

La fluoruración de sal puede lograrse con tratamientos de "método a seco o en solución".

La fluoruración tiene un costo mucho más bajo que el tratamiento del agua. México es el segundo país que realizó investigaciones al respecto publicándose el reglamento de fluoruración de la sal el 26 de marzo de 1981 que entro en vigor un mes después.

Actualmente se recomienda un kg. de fluoruro de sodio por tonelada de sal, que reduciría de un 60 a 65% la incidencia de caries.

La sal puede ser consumida por el hombre de las siguientes formas: como sal doméstica comprada; sal adicionada en la producción local y preparación de pequeños cocidos de carnero, en

cantinas, restaurantes hospitalares etc. y la sal adicionada a los alimentos industriales como pan, salchicha y alimentos preparados, así como la añadida para cocer legumbres y vegetales.

Fluoruración de los alimentos.

Se han propuesto alimentos como la leche y alimentos a base de harinas, principalmente para ser portadores del fluoruro y la información obtenida nos muestra que si hay disminución en la incidencia de caries, pero hacen falta más datos clínicos para poder recomendarla como vehículo del flúor. En cuanto a la harina, son más escasos aún los conocimientos que se tienen acerca de ella.

El promedio de flúor diario ingerido en los alimentos es de aproximadamente 0.2 a 1.0, una gran variedad de alimentos contienen flúor, de los cuales tenemos al té y mariscos en primer lugar, mientras que las carnes, frutas, vegetales y cereales contienen muy poco fluor.

A continuación se muestra una lista que nos proporcionará datos sobre las cantidades de fluoruro determinadas en algunos alimentos al ser consumidos:

Tabla 5.3 CONTENIDO DE FLUORUROS EN ALGUNOS ALIMENTOS
(Nizel²¹, Maier¹⁷, McClure¹)

A) Fluoruros determinados en los alimentos al ser consumidos

Alimento	F en ppm	Alimento	F en ppm
Leche	0.07-0.22	Puerco	0.20
Clara de huevo	0.00-00.60	Chuleta de cerdo	1.00
Yema de huevo	0.40-2.00	Salchicas	1.70
Mantequilla	1.50	Bistec	1.30
Queso	1.60	Ostras	1.50
Carne de res	0.20	Camarones enlatados	4.40
Hígado	1.50-1.60	Sardinias enlatadas	7.30-12.50
Ternera	0.20	Salmón enlatado	8.50-9.00
Carnero	0.20	Pescado fresco	1.60-7.00
Pollo	1.40		

B) Fluoruros determinados en sustancias secas de los alimentos

Arroz	1.00	Harina	1.10-1.20
Maíz	1.00	Pan blanco	1.00
Maíz (enlatado)	0.20	Pan centeno	5.30
Avena	1.30	Gelatina	0.00
Avena en hojuelas	0.20	Dextrosa	0.50
Frijol	0.20	Miel	1.00
Trigo sarraceno	1.70	Cocoa	0.50-2.00
Salvado de trigo	1.00	Chocolote en polvo	0.50-2.00
Harina de trigo	1.30	Chocolate (común)	0.50
Harina preparada	0.00	Té (varios tipos)	30.00-60.00
Repollo	0.31-0.50	Tomates	0.60-0.90
Lechuga	0.60-0.80	Nabos	0.20
Espinacas	1.00	Zanahorias	0.20
Papas	0.20	Camotes	0.20
Manzanas	0.80	Piña (enlatada)	0.00
Naranjas	0.22		

C) Otros alimentos

Café de grano	0.2-1.6	Café instantaneo	1.7-0.4
Camaron (cascara)	18.0-48.0	Cerveza	0.15-0.86
Cocacola	0.07	Vino	0.0-6.63
Hígado de vaca seco	5.20-5.80	Hígado de pollo fresco	0.7-1.29
Riñones de vaca secos	6.9-10.1	Higados de pollo fresco	0.7-1.29
Corazón de vaca seco	2.3-2.7	Azúcar	0.32
Glucosa	0.50	Malta	1.0-1.5
Cacahuete	1.36	Almendra	0.90
Avellana	0.30	Cebolla	10.11
Perejil	11.3	Ajo	17.72

Flúor en tabletas y gotas.

La ingestión continua y sostenida de tabletas o gotas - que contengan fluoruros es la vía sistémica de proporcionarlos.

Los nombres comerciales bajo los cuales podemos encontrarlos son los siguientes: Fluoravit, Vifort-F y Natabec- F.

Estas podrán ser deglutidas, chupadas o masticadas, pero su mayor acción preventiva la tendrán al ser chupadas o disueltas en la boca; y no deben ser prescritas donde el agua de consumo contenga más de 0.7 ppm. de fluor. Además deberá cuidarse de no caer en la experiencia casera de pensar que si una tableta es buena, dos son mejores pues esto puede ser dañino.

No es recomendable recetar más de 264 mg. por período - de medicación. (120 tabletas de 2.2 mg. cada una) y debe evitarse el almacenamiento en el hogar. Se presenta en frascos de 50 tabletas con sabor a naranja.

Las gotas pueden diluirse en jugos a razón de 5 gotas - (cada gota equivale a 0.1 mg. de F) diarias a niños menores de 3 años y 10 gotas para los niños mayores de 3 años.

El éxito de estos tratamientos radica en la administración continua y controlada con ayuda de los padres del niño ya que de no ser así puede traer graves problemas de sobredosificación.

Métodos tópicos:

Con respecto a estos métodos ya se han mencionado en el capítulo anterior los dentífricos, enjuagues y pastas fluoruradas; solo cabe mencionar un último método correspondiente a las aplicaciones tópicas de fluoruros en el consultorio dental.

Uno de los medios más efectivos para reducir la caries es la aplicación tópica de fluoruro estanoso y fluoruro sodio por parte del dentista. Es un procedimiento rápido, fácil, económico, seguro y que proporciona mejores resultados disminuyendo hasta un 60% la incidencia de caries.

Consiste en aplicar a todas las superficies dentarias una solución de fluoruro de estaño al 4% dejándola actuar durante 4 minutos. La técnica es la siguiente:

- 1.- Limpiar las superficies dentales con una pasta abrasiva eliminando toda película adquirida.
- 2.- Enjuagarse perfectamente.
- 3.- Mantener el campo seco durante la aplicación con ayuda de torundas, eyector o dique de hule.
- 4.- Barnizar todas las superficies dentales con una torunda impregnada de solución de fluoruro al 4%.
- 5.- Introducir el fluoruro en las zonas interproximales con ayuda de hilo dental y esperar 10 minutos para que la solución actúe.
- 6.- Hacer el barnizado repetidamente durante estos 10 minutos.

Las aplicaciones podrán hacerse por cuadrante para mayor control o por arcada si se utilizan aplicadores anatómicos.

- 8.- Deberá recomendarse al paciente que no ingiera ningún tipo de alimento o bebida durante los siguientes 60 minutos posteriores a la aplicación.

Existen aditamentos auxiliares para efectuar las aplicaciones como son las boquillas similares a los protectores bucales, que facilitan la aplicación, y algunas boquillas que incluyen eyectores de saliva para evitar que los fluidos salivales interfieran la acción del fluoruro.

Recomendaciones sobre distintos métodos de aplicación:

A) Cuando se utiliza fluoruro de sodio al 2% en gel, polvo o solución y se aplica según la técnica de Knutson, se harán 4 aplicaciones de 4 minutos cada una con intervalos de 4 a 5 días.

B) Cuando se usan soluciones aciduladas de Fluor fosfatadas en solución o en gel a una concentración de 1.23 % de ion-flúor conteniendo 2.0 de fluoruro de sodio y 0.34 de ácido fluorhidrico + 0.98% de ácido fosfórico. Se aplicara durante 4 minutos a intervalos de 6 meses o cada tres meses si la incidencia de caries es alta.





C) Fluoruro estanoso (SnF_2) en forma de cápsulas preparadas en forma cristalina a una concentración de 8 y 10%, deberá prepararse inmediatamente antes de su aplicación colocando 0.8 - o 1.0 grs. de SnF_2 en 10 ml. de agua destilada, no se puede conservar en forma acuosa pues no es estable ya que forma hidróxido estanoso y óxido estánico.

SELLADOR DE FISURAS

Recientemente se han desarrollado técnicas a base de sustancias selladoras para volver menos susceptible el diente a la caries.

Sabemos que las fosetas y fisuras de los dientes deciduos y caducos son las áreas más susceptibles a la caries, por la anatomía que presentan.

Se han hecho varios estudios al respecto, entre los cuales la investigación de Bossert fué de gran ayuda; en ella se estudiaron la relación entre la altura del molar y la profundidad de las fisuras; clasificando finalmente a los dientes de acuerdo a la profundidad de sus fisuras y de su susceptibilidad a la caries de la siguiente manera:

	profundidad de fosa central.	piezas estudiadas	% Caries	% sin caries
fisura poco profunda		25	20	80
fisura medianamente profunda.		25	26	74
fisura profunda		25	46	54
Fisura muy profunda		25	60	40

Se han utilizado distintos materiales selladores para cumplir su objetivo.

1. Inicialmente se utilizó metil-2-cianoacrilato mezclado con material de relleno en polvo y aplicándolo a intervalos de 6 meses o 1 año. Se obtuvo del 85 al 90% de reducción de caries pero al observar su difícil manipulación y ver que la humedad lo afectaba fácilmente ha sido descartado de la lista.

2. Buonocore y Eriberto I Cueto en 1967 intentaron un adhesivo compuesto por la mezcla de un monómero metil-2-cianoacrilato y un polvo sellador obteniendo un 91.5% reducción de caries en 6 meses y 83.3% de reducción al año.

Posteriormente M. Buonocore modificó el compuesto e introdujo el producto de la combinación de bisfenol y metacrilato de glicidilo con un monómero de metilmetacrilato y un catalizador, éter de metilbenzoico.

Al producto se le activaba con luz ultravioleta de 3,600-Å de longitud de onda y se pudo lograr hasta el 100% de reducción de caries durante un año más y se encontró que a los dos años cumplidos, su reducción de caries era de un 95%.

McCune & Cuar también hicieron estudios clínicos obteniendo un 88% de reducción de caries de los dientes tratados. En estas técnicas se utilizó un grabador de esmalte de ácido ortofosfórico que hacía que el sellador utilizado posteriormente penetrara en la estructura de esmalte 20 micrones evitando así el desarrollo de la caries.

3. En 1968 Royhouse aplicando metil-metacrilato catalizado con peróxido acrilato benzóico reportó solo un 29% disminución de caries después de tres años.

4. En 1970 Louis W. Ripaywilliam W. Cole utilizando metil-2-cianoacrilato y polvo empastado y colocado previa gravación-

de esmalte en 51 dientes obtuvieron solo un 36.6% reducción de caries de 15 dientes que quedaron cubiertos al año.

Finalmente en conclusión; los estudios que mayor éxito han tenido hasta la fecha son los llevados a cabo por M. Buonacore quien consiguió obtener el 100% de reducción de caries como ya se dijo anteriormente.

Se pusieron a prueba varios tipos de resina de marcas reconocidas de las cuales las que obtuvieron mayor dureza, resistencia a la atrición y fuerza de adhesión al esmalte de mayor a menor fueron:

1er. lugar	_____	ADAPTIC (3 M Company)
2do. lugar	_____	CONCISE.
3er. lugar	_____	CONCISE diluido Y ADAPTIC diluido
4to. lugar	_____	KERR (Kerr Co.)
5to. lugar	_____	DELTON (Johnson & Johnson)
6to. lugar	_____	NUVA-SEAL (L. D. Caulk Co.)
7mo. lugar	_____	CONCISE Enamel Bond System
8vo. lugar	_____	EPOXYLITE 9075 (Lee Pharmaceuticals).

Indicaciones de los selladores de fisuras.

- 1.- Si no existen lesiones cariosas en superficies oclusales y proximales del diente en cuestión.
- 2.- Si los molares temporales o permanentes estan recientemente y totalmente erupcionados.
- 3.- Si el paciente es cooperativo para llevar a cabo el control mediante un programa de prevención.
- 4.- Cuando existen fisuras angostas y fosas profundas en la topografía oclusal.

- 5.- Podrán sellarse los molares primarios hasta el momento de su exfoliación.
- 6.- Los premolares y molares permanentes podrán sellarse hasta el final de la adolescencia del paciente.

Contraindicaciones de los selladores de fisuras.

- 1.- Cuando no existen surcos y fisuras profundas y angostas.
- 2.- Si existe caries proximal u oclusal.
- 3.- Si los dientes han permanecido en boca sin caries más de 4 años.
- 4.- Si hay susceptibilidad a la caries.
- 5.- Si el paciente no coopera para llevar a cabo un programa preventivo de salud bucal (cepillado, hilo dental y control de dieta).

Método de aplicación de un sellador de fisuras.

- 1.- Se selecciona el diente o dientes indicados para sellar, se limpia la superficie a tratar con pasta acuosa de piedra pómez utilizando un cepillo común de pulido.
- 2.- Se limpia la pieza con un chorro de agua, se aísla con cilindros de algodón, o dique de hule de preferencia; y se seca completamente con corriente de aire caliente comprimido.
- 3.- Se acondiciona la superficie oclusal aplicando suavemente la solución de ácido fosfórico con una torunda de algodón aproximadamente 60 segundos, hasta que el esmalte adquiera un aspecto opaco, mate sin brillo.
- 4.- Se limpia cuidadosamente el diente con pulverización de agua, se aísla con cilindros de algodón o dique de hule y se seca con aire comprimido.

- 5.- Se mezclan los dos componentes líquidos del sistema sellador y se pasan sobre la superficie preparada con un pincel de pelo de camello. El pincel permite el emplazamiento exacto del material sobre las fosetas y fisuras.
- 6.- Se dirige luz ultravioleta, proveniente de fuentes adecuadas de luz ultravioleta, hacia superficie oclusal tratada durante aproximadamente 30 segundos para permitir que el material se endurezca.
- 7.- Después de endurecerse, deberá examinarse la superficie del sellador para comprobar si existen vacíos; esto se hace utilizando la punta de un explorador afilado. Si existieran vacíos volverán a aplicarse pinceladas de adhesivo para obturar los espacios vacíos y exponiendo el diente nuevamente a la luz ultravioleta.
- 8.- Después de 6 meses se hará una revisión del estado del diente y en caso de ser necesario volverá a efectuarse la técnica para colocar nuevamente el material perdido.

Odontotomías Profilácticas.

Es una técnica introducida por Hyatt y Col consistente en eliminar las partes defectuosas de la pieza para proteger a esta contra la destrucción.

Esta teoría sostiene que pueden minimizarse la susceptibilidad a la caries mediante la eliminación de las áreas susceptibles a la acumulación de placa tales como fosetas y fisuras.

Cuando el defecto no ha afectado el espesor total del esmalte Hyatt recomienda la inmunización mediante fresas redondas y piedras para convertir las fosas profundas en zonas poco profundas, lisas y redondeadas o en su defecto surcos poco profundos, lisos y redondeados; esto ha sido considerado en base a la investigación de Bossert sobre la profundidad de las fisuras explicada ya en la parte correspondiente a los selladores de fisuras.

La ventaja de este procedimiento radica en que la operación es relativamente indolora, lo cual da cierta confianza al paciente ante el operador además de no ser necesaria la extensión por prevención y el evitar destrucciones profundas graves.

Al parecer estos procedimientos proporcionan resultados significativos, pero en su mayor parte los selladores de fisuras han venido a renovar técnicas y procedimientos de tal manera que su perfeccionamiento ha sobrepasado las otras técnicas como métodos preventivos.

Control de placa dentobacteriana y calculos.

Se identifica como el depósito blanco amorfo granular - que se acumula sobre las superficies dentales, restauraciones - y margen gingival.

En pequeñas cantidades la placa no es visible, a no ser que se pigmente con los alimentos que se ingieren o por table - tas reveladoras que la delatan.

A medida que se va acumulando, adquiere la forma de una masa globular visible en pequeñas superficies nodulares y cuyo - color varía de gris a gris amarillento y de éste a amarillo.

El ph de la placa varía en las personas, pero se puede - hablar de un promedio de 7.1 en personas sin caries y de 5.5 - en personas con actividad de caries extensa.

Este elemento es variable en su composición física y - química, pero por lo general, se encuentra compuesta por mucina, - células epiteliales descamadas, microorganismos y un sustrato - que contiene proteínas, carbohidratos y productos bacterianos.

Existen varias hipótesis acerca del inicio de la forma - ción de placa, se sabe que aún el esmalte más terso posee es - trías y fisuras anatómicas micro o macroscópicas donde bien pu - dieran alojarse 1 o mas bacterias que circulan en la boca y si - esta al instalarse considera que el terreno es apropiado, se - desarrolla formando colonias puras o colonias mixtas al encon - trarse con otros gérmenes.

- 1.- La formación se inicia con la película adquirida o capa mem - branosa acelular y libre de microorganismos que se adhiere a las superficies dentales.

- 2.- La colonización comienza con microorganismos procedentes de la saliva que utilizan elementos intrínsecos como agua, sales, - musina, urea, etc. y los remanentes empaquetados de alimentos ingeridos y carbohidratos de la dieta como factores extrínsecos.

A partir del azúcar común, las bacterias sintetizan polímeros de glucosa llamados dextraños (gel insoluble, viscoso de gran adhesividad) que aunado a los mucoides salivales logran pegar firmemente las placas al diente y actúan como barrera - contra la difusión de neutralizantes salivales.

- 3.- El siguiente paso es la proliferación de microorganismos sobre la superficie dental. Los investigadores hacen notar la presencia de microorganismos filamentosos que crecen en largas - hileras entrelazadas y tienen la propiedad de adherirse a las superficies lisas del esmalte, de este modo, los bacilos y cocos menores quedan atrapados en la trama reticular y los estreptococos y lactobacilos acidógenos se presentan en forma - abundante.

- 4.- Las diversas colonias de placa se fusionan en unos 3 a 5 días para formar un depósito continuo llamada placa inmadura o - transitoria. A los 10 días la placa alcanza su máximo grosor y extensión. Posteriormente esta placa adquiere madurez en - tre los 10 y 30 días.

La placa inmadura o transitoria se caracteriza por: poseer - pocos microorganismos y de escasa variedad, no se llega a mine - rarizar, se puede barrer con un buen cepillado y en pocas ho - ras se puede volver a formar.

A medida que pasa el tiempo y el desaseo bucal persiste, la - placa prolifera, va aumentando en capas, en número y en varie - dad de bacterias iniciándose la formación de sales calcarias-

Tártaro.

Consiste en la maduración y mineralización de la placa bacteriana ya establecida.

De acuerdo a sus características y localización se divide en 2:

Tártaro supragingival.- Depósitos localizados sobre encía y superficies coronarias expuestas, es blanco amarillento, duro pero quebradizo y relativamente fácil de remover por el raspado.- Se encuentra más frecuentemente en las proximidades de los conductos salivales.

Tártaro subgingival.- Depósitos cubiertos por la encía, su ubicación solo puede determinarse por el uso de sonda parodontal. Es denso y mucho más duro, de estructura laminar, menos extendido, más plano y frágil y de color más oscuro que el supragingival (pardo oscuro o verde oscuro).

Esta compuesto de 75% de fosfato de calcio, 15 a 25% de agua y sustancia orgánica y el resto de carbonato de calcio, fosfato de magnesio con vestigios de potasio, sodio, hierro y otros elementos.

El tártaro solo podrá ser removido por el odontólogo con instrumentos adecuados y cortantes destinados para este fin.

SALA DE HIGIENE BUCAL.

Deberá asignarse un lugar en el consultorio dental en el cual los padres y el niño puedan recibir los procedimientos preventivos de salud dental, ya que aunque esta información puede darse en cualquier parte del consultorio, un lugar destinado a este fin, confortable y agradable disminuirá las tensiones del paciente.

Deberá constar la sala de higiene, de todo el material necesario para facilitar el comprendimiento de las técnicas enseñadas. Entre los principales elementos estan:

- Espejo grande y bien iluminado.
- Cepillo, hilo dental y tabletas reveladoras, además de pastas - fluoruradas que deberán proporcionárseles a los pacientes.
- Material audiovisual (transparencias, fotos, rotafolios, cartulinas y cassetts).
- Un lavabo que asemeje el cuarto de baño de su casa.
- Microscopio de fase para visión doble.- para demostrar microrganismos viables que ayudan en el convencimiento del padre y el niño.
- Pizarrón.
- Macromodelos
- Conocimientos adecuados sobre el tema.

Las sesiones deberán repetirse hasta que estemos perfectamente seguros de que el niño ha asimilado los conocimientos.

PASTAS ABRASIVAS

Las pastas abrasivas están compuestas por los general - a base de polvo de piedra pómez que son lo suficiente abrasivos para remover los depósitos y pigmentaciones de las superficies dentarias.

Objetivos de una pasta abrasiva:

- 1.- Limpieza y remoción de depósitos exógenos como tártaro, - sustancias calcificadas, pigmentaciones y partículas orgánicas.
- 2.- Pulido de superficies adamantinas y restauraciones dentales.
- 3.- Reemplazo del flúor removido de la superficie adamantina durante los procedimientos de limpieza y pulido.
- 4.- Preparar la superficie dentaria para aceptar el intercambio del ión flúor al hacer aplicaciones tópicas de fluoruro. - Pues el 50% de éxito de la aplicación radica en la adecuada limpieza de la superficie adamantina previa a la aplicación.
- 5.- Evitar la iniciación de la enfermedad periodontal y acumulación bacteriana que predispongan el desarrollo de tártaro, - sarro y caries.

Los abrasivos existentes actualmente constituyen una serie de partículas cuyos diámetros exceden a las 100 M y sustancias abrasivas más duras que el esmalte. Por esta razón la limpieza y pulido no es recomendable hacerlo frecuentemente, sino periódicamente con una separación de 6 meses de diferencia entre una y otra.

El pulido los hará menos susceptibles a la colonización bacteriana.

Considerando que los componentes abrasivos de las pastas son más duros que el esmalte dental, la limpieza removerá una pequeña porción del esmalte y flúor que se encuentra en la parte más superficial del esmalte, por lo que debe ser compensado por la incorporación al esmalte de diversos iones, entre ellos el flúor, en el proceso de maduración que se inicia inmediatamente después de la remoción con la pasta abrasiva. Algunos autores recomiendan el uso de pasta abrasiva fluorurada.

Componentes principales de una pasta abrasiva.

Humectantes.- Que evitan que la pasta se seque mientras se usa.- Puede usarse glicerina, sorbitol o propilenglicol.

Ligadores.- Que impiden que los componentes sólidos y líquidos se separen. Pueden actuar como ligadores las gomas sintéticas o naturales, así como los derivados de la celulosa.

- Colorantes, esencias y agentes edulcorantes.
- Agentes activos (flúor).

PROFILAXIS.

La profilaxis puede llevarse a cabo mediante métodos manuales o con aparatología a base de vibraciones como es el cabitrón.

El material a utilizar en la técnica manual es relativamente de bajo costo y proporciona una superficie limpia y tersa.

La técnica es la siguiente:

- 1.- Se utiliza instrumental con puntas de trabajo cortantes que -
facilitan la eliminación de depósitos mineralizados y raspado
de las superficies dentales.
- 2.- Posteriormente se aplica una pasta abrasiva con un cepillo de
cerdas de nylon que ayudan a eliminar pigmentaciones y resi -
duos de placa bacteriana (materia alba) situada sobre los - -
dientes y en los espacios interproximales.
- 3.- Enseguida se pasa una copa de hule que pule las superficies -
de esmalte que han quedado ralladas microscópicamente por la -
pasta abrasiva y las cerdas del cepillo, de la misma forma da
rá masaje a la encía libre adyacente a la superficie dental.
- 4.- Deberá enjuagarse perfectamente con algún antiséptico o sím -
plemente agua, para después instruirlo sobre la manera más -
adecuada de llevar a cabo su limpieza oral en los días sucesi
vos.

C A P I T U L O I V

Revistas

- 1.-Revista ADM. OMS: Programa preventivo y de Higiene Bucal., vol XXXIV., No. 5 sept-oct 1977.
- 2.-Revista ADM. La prevención de la caries dental por medio de los fluoruros. vol. XXIX No. 2 marzo-abril 1972.
- 3.-Revista Práctica Odontológica. Cual es el mejor vehículo para la fluoruración?. Agua o sal. vol. 2 No. 3 mayo-junio 1981.
- 4.-Takeuchi, M. and Kizu takehisa: Sealing of the pit and fissure whith resin adhesive results of sealing on extracted teeth., Bull. Tokyo Dent. Coll., vol 7 No. 1 1966 50-59.
- 5.-Cueto I. E., Buonocore, G, M. Sealing of pits and fissures whith and adhesive resin its use in caries prevention. J.A.D.A. vol 75 1967 (121-128).
- 6.-Revista ADM. Agentes quimioterapéuticos en el control de placa bacteriana., vol XXXVI No. 6 nov-dic 1979.
- 7.-Revista Odontologo Moderno. Prevención de caries por medio de selladores de fosas y fisuras., Ed. Mexicana de Información y Comunicación Especializada., vol V No. 9., Dic. 1976.
- 8.-Sidney B. Finn. Odontología Pediátrica. Ed. Interamericana., - 4ta. edición.
- 9.-Adler P. Armstron W.D. Bell Me., y otros. Fluorides and Human-Helath (monograph no. 59. Geneva. world Held Organization,1970
- 10.-Brudevold F. Interaction of fluoride whith enamel in Sympo--sium: Chemestry and Physiology of enamel., Ann Arbor, Michi--gan 1972 (73-90).
- 11.-Buonocore M. Adhesive sealing of pits and fissures for caries prevention with use of ultraviolet light. J.A. D. A. vol. 8., 1970 (324-330).
- 12.-Maier. J. F. Fluoruración de las aguas., Ed. Limusa Wiley - - S.A. México 1971.
- 13.-Ralph e. McDonald. Odontología para el niño y el adolescente. Ed. Mundi., Buenos Aires, Argentina., 2da. edición.
- 14.-Trujillo MF: Los selladores de fosas y fisuras y su aplica --ción en Odontología Preventiva. Tesis Unitec 1976.