



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

“ODONTOLOGIA PREVENTIVA”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ARACELI ARIAS LOPEZ

Univ. Peruce y Autorice tesis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Araceli Arias Lopez'.

MEXICO, D. F.

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

- I.- INTRODUCCION
- II.- HISTORIA CLINICA
- III.- PLACA DENTOBACTERIANA Y SU CONTROL
- IV.- TARTARO DENTAL TIPOS Y SU ELIMINACION
- V.- CARIES Y SUS TEORIAS
 - Teorías
 - Teoría Acidógena
 - Proteolítica
 - Proteolisis - Quelación
 - Endógena
 - Del Glucógeno
 - Organotrópica
- VI.- TIPOS DE FLUOR
 - Historia del Flúor
 - Vías de Administración
 - 1.- Fluoruro de Sodio
 - 2.- Fluoruro Estañoso
 - 3.- Fluoruro de Fosfato Acidulado
- VII.- ELIMINACION DEL TARTARO DENTAL
 - a) Aplicación del Flúor
 - b) Profilaxis
 - c) Odontoxesis
- VIII.- METODOS PREVENTIVOS AUXILIARES
 - a) Palillos

- b) Hilo Dental
- c) Tiras de gasa
- d) Dentríficos y Enjuagatorios
- e) Cepillo Dental
- f) Limpiapipas

IX.- DIFERENTES TECNICAS DE CEPILLADO

Método de Fones

Método de Barrido

Método de Charters

Método de Stillman

Método Fisiológico

Método de Cepillado en la Dentición Mixta

Método de Cepillado de la Dentición Temporal

**X.- PRINCIPALES MATERIALES UTILIZADOS EN LA
PRACTICA DENTAL.**

Definición

Hidróxido de Calcio

Oxido de Zinc y Eugenol

Fosfato de Zinc

XI.- CONCLUSIONES

XII.- BIBLIOGRAFIA.

I.- INTRODUCCION

"El progreso en el desarrollo de los métodos preventivos será en índice del progreso y del logro en Odontología".

Joseph C. Muhler.

Esta investigación fue realizada con el fin de concientizar a la sociedad de la labor importante que tiene la prevención de las enfermedades orales que afectan a la mayor parte de la población.

El gobierno debe estar consciente de la importancia de la Odontología Preventiva, para el bien de la comunidad, e instituir programas específicos de salud dental, principalmente en los niños.

El problema existente consiste en que a los métodos de prevención no se les da la importancia adecuada debida a la ignorancia del paciente.

Actualmente la mayoría de los Cirujanos Dentistas se encargan de resolver las enfermedades existentes y no le dan la menor importancia al aspecto de la prevención.

En conclusión esta investigación sobre los métodos de prevención y su aplicación que es importante en la práctica diaria de todo buen Cirujano Dentista.

II.- HISTORIA CLINICA.

Definición.- Historia Clínica es la recopilación y ordenamiento de los signos y síntomas obtenidos del enfermo, directamente e indirectamente, efectuando una evaluación de sus antecedentes patológicos, así como su estado físico general presente, con el objeto de llegar a establecer un diagnóstico, obtener un pronóstico e instruir un plan de tratamiento.

Pasos para la Elaboración de la Historia Clínica.

1.- Ficha de Identificación.

Aquí se anotará el Nombre del Paciente, Lugar de Nacimiento, Fecha de Nacimiento, Dirección, Teléfono, Sexo, Estado Civil, el objeto de estos datos es el poder tener comunicación con el paciente.

2.- Antecedentes Hereditarios y Familiares.

Se anotará si un familiar cercano padece o ha padecido cardiopatías, Tuberculosis, Diabetes, Neuropatías, Epilepsia etc.

3.- Antecedentes Personales.

En este punto se preguntarán antecedentes patológicos -- como Enfermedades Padecidas desde la Niñez, como Amigdalitis de Repetición, Reumatismo, Paludismo, Hepatitis, Diabetes, Tuberculosis, Sífilis y otras. También se le preguntará al paciente de Antecedentes Anestésicos y Alergias, como experiencias con la Anestesia Local y general, alergia a sustancias químicas como la Penicilina u otros medicamentos. También debe investigarse Alergia a materiales como el acrílico entre otros.

Se le interrogará acerca de Antecedentes Dentales, Quirúrgicos y traumáticos, Técnicas Empleadas en los Tratamientos dentales, Evolución y Resultados Obtenidos, Intervenciones Quirúrgicas, Golpes, Fracturas. Se preguntará también la tendencia a Hemorragias y su frecuencia. Se investigará si -

está bajo algún tratamiento médico, cuándo fue la última vez que visitó a su médico, por qué causa. Se evaluará su alimentación cotidiana si está o no balanceada, hábitos personales como alcoholismo, tabaquismo, toxicomanía.

4.- Padecimiento actual.

En este punto se pondrá la causa de la visita, se debe exhortar con sus propias palabras la molestia principal, también nos reportará datos útiles para evaluar la personalidad y características físicas que puedan ser una buena guía de su actitud.

Los Patrones Corporales.

Han sido clasificados en tres tipos.

- a) Ectomorfo
- b) Endomorfo
- c) Mesomorfo

El Ectomorfo.- Es una persona activa, su mucosa es delgada -- cilástica y musculatura tensa.

El Endomorfo.- Es una persona gruesa y entusiasta, normalmente tiene mucosa oral gruesa que acojina la presión masticatoria. La musculatura es flácida, por lo que presenta menos probabilidades para confección de Prótesis.

El Mesomorfo.- Son personas atléticas y decididas, la musculatura oral es activa, el masetero y el buccinador están bien desarrollados. En general, son pacientes difíciles.

Estudio de Aparatos y Sistemas.

El interrogatorio debe estar dirigido por orden de importancia, motivo de consulta, alteraciones colaterales y conocimiento general de aparatos y sistemas.

Aparato Digestivo.- Apetito, dolor, náuseas, vómitos, eructos, flatulencia, costipación, disnea, evacuación mucosa o sanguínea, melena.

Aparato Respiratorio.- Hemoptisis, disnea, dolores de pecho, esputos, asma, ortopnea.

Cardiovascular.- Dolor, palpitaciones, taquicardia, vértigo, edema, desmayo.

Genitourinario.- Úlceras locales, frecuencia, sensación de que madura, incontinencia, poliuria nocturna, hematuria, reducción del agua. En la mujer se preguntará por infecciones menopausia, embarazos, abortos, período de menstruación y duración.

Sistema Nervioso.- Cefaleas, convulsiones, parálisis, emociones, personalidad.

Endocrino.- Poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso.

Estudio Psicológico.- Aquí se debe realizar la evaluación -- del paciente con referencia a su forma de contestar, - observando si el paciente es receptivo, poco receptivo introvertido.

INSPECCION. Al observar al paciente, se obtienen datos muy valiosos, podemos apreciar su comportamiento, actitud - mental, postura, mímica, estado de nutrición, coloración de piel y mucosas, existencia de manchas y erupciones, manera de respirar, angustia.

Debe considerarse la apariencia general del paciente, - ya que se obtendrán datos de su higiene general, lo cual nos dará la idea de su higiene oral.

En la cara es importante examinar el aumento anormal -- del volúmen en alguna porción de los maxilares causada por - lesiones patológicas, las cuales se reflejan en la cara. La pérdida de dimensión vertical, se debe anotar cuando ha de ja do de usar o nunca ha usado dentaduras, o bien, cuando los - dientes artificiales producen aumento en el contorno labial.

Los labios por lo general están en íntimo contacto o li geramente separados, por lo que aumenta, se anotarán arrugas

alrededor de los labios, ya que los músculos orbiculares han perdido su tonicidad.

Basándonos en el interrogatorio de Aparatos y Sistemas, decidimos la necesidad de enviar al paciente o no al especialista correspondiente. Las observaciones anteriores son las más frecuentes y deben ser completadas o ampliadas durante la exploración oral.

EXAMEN BUCAL

En la exploración de los labios, completaremos datos de la inspección, anotando: textura, coloración, simetría, tamaño, consistencia.

En los carrillos valoraremos: color, cambios inflamatorios, textura, elasticidad, consistencia, grosor, conductos de Stanson, ya que la disminución o pérdida de ella puede predisponer a mordedura de la mucosa, observándose en ocasiones una línea blanca de queratinización opuesta, las superficies oclusales de los dientes posteriores.

Referente a la úvula, examinaremos: tamaño, color, inflamación, forma.

De la lengua se anotarán cambios de tamaño, color, profundidad papilar, forma, bordes, consistencia, movilidad, tonicidad.

Frenillo Lingual. Es de vital importancia su estudio, ya que tiene relación con la dentadura inferior, puesto que ésta rebasa el espacio normal ocupado por la lengua, produce ésta el efecto de desplazamiento.

El piso de boca lo examinaremos utilizando un abatelenguas o el espejo dental a fin de conocer la profundidad del espacio lingual, importante para la retención de la dentadura, se observarán los conductos de Wharton, para determinar si no tienen alguna patología o si están normales.

Para la examinación de la zona de los ganglios linfáticos se hará la palpación bilateral de nódulos cervicales, - submaxilares, sublinguales y postero-auriculares anotando - tamaño, movilidad, textura, ausencia o presencia de dolor.

Por lo que respecta a la articulación temporo-mandibular, se palpan ambas articulaciones para obtener signos de subluxación dolor, ruidos y se anotarán también las desviaciones en la trayectoria mandibular.

Para la exploración del paladar blando, debemos considerar dos tipos principales: una es regularmente horizontal teniendo poco movimiento, el otro es más bien vertical, con un definido eje de rotación.

En la faringe se deberá observar color, presencia o ausencia de amígdalas, lesiones inflamatorias, úlceras.

Con respecto a la encía, anotaremos: color, consistencia presencia o ausencia de puntilleo, textura, inserciones gingivales.

En el exámen dental, se explorará la higiene bucal del - paciente inclusive placa bacteriana, anodoncia parcial o total, grado de elasticidad y contractilidad de los músculos, considerar la diferencia de control neuro-muscular en pacientes jóvenes y de edad avanzada, movilidad dental, restauraciones, giroversiones, extrusiones, intrusiones, estado parodontal, se deberán hacer pruebas térmicas, eléctricas y de percusión.

Valoraremos la oclusión basándonos en la clasificación de Angle (neuroclusión, distocclusión, y mesiocclusión).

A continuación se muestra un ejemplo de la Historia Clínica utilizada en la Clínica Venustiano Carranza. Considerada - como una de las más completas.



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

1.- DATOS GENERALES:

Nombre _____ Edad _____
Origen _____ Estado Civil _____
Ocupación _____ Dirección _____

Motivo de la Consulta _____

2.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS:

Hábitos _____
Alimentación _____
Vivienda _____
Intervenciones Quirúrgicas. _____

3.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

Enfermedades propias de la niñez padecidas _____
Alguna enfermedad que padezca desde la infancia _____
Sensibilidad a alimentos ó medicamentos _____

4.- ANTECEDENTES HEREDITARIOS:

Diabetes _____
Hemofilia _____

5.- PADECIMIENTO ACTUAL:

6.- INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:

Digestivo: _____

Ap. Respiratorio: _____

+

Ap. Circulatorio: _____

Ap. Genitourinario: _____

Ap. Sistema Nervioso: _____

Síntomas Generales: _____

Exploraciones Físicas: _____

CAVIDAD BUCAL:

Lengua: _____

Piso de la Boca: _____

Paladar: _____

Tejidos blandos: _____

Tejidos duros: _____

FICHA DENTAL:

Caries:

87654321	12345678
87654321	12345678

Ausencia:

87654321	12345678
87654321	12345678

Giroversión:

87654321	12345678
87654321	12345678

Obturaciones:

87654321	12345678
87654321	12345678

NO.	CLASE	TRATAMIENTO	FECHA	INICIADO	CAVIDAD	BASE	OBTURACION

DIAGNOSTICO: _____

PRONOSTICO: _____

ETIOLOGIA : _____

PLAN DE TRATAMIENTO: _____

Equipo: _____

Alumnos: _____

Vo. Bo. del doctor: _____

FIRMA

OTROS DATOS:

III.- PLACA DENTOBACTERIANA Y SU CONTROL.

La placa dentobacteriana está involucrada en la patogenicidad de la caries y de la enfermedad periodontal.

La opinión con respecto a la caries, es la acción de los microorganismos en la placa bacteriana, que están en íntima relación con la superficie del diente. Estos organismos actúan sobre productos de la sacarosa que entran en la placa bacteriana después de la investigación de carbohidratos y forman ácidos que al nivel crítico del pH (abajo de 5.5) provocan la disolución del esmalte.

La caries implica el aumento de la resistencia a la solubilidad del ácido sobre la superficie del diente (por el uso de fluoruros), limitación de los carbohidratos y reducción de la placa bacteriana.

LA FORMACION DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

Es la formación de una película derivada de la saliva o líquido gingival que se forma primero sobre los dientes.

Esta película es una cutícula delgada, clara y está compuesta principalmente de glucoproteínas. Poco después de su formación bacterias de tipo cocos (primordialmente estreptococos) que son atraídos a la película, que tiene una superficie pegajosa la cual permite el anclaje de las colonias de organismos.

La adherencia de los microorganismos es acrecentada aún más por la producción de dextranas, así como productos de la actividad metabólica; más tarde otros tipos de organismos son atraídos a la masa y se forman una flora densa, mixta conteniendo ahora formas filamentosas.

Se dice que la placa dentobacteriana es más cariogénica en su etapa más temprana, y que la placa dentobacteriana en sus etapas posteriores puede estar comprometida con la iniciación de la enfermedad periodontal.

El término de placa dentobacteriana no estaba en uso, - pero buenos resultados fueron obtenidos con la eliminación de los cálculos y restos de demolición orgánica.

Muchas investigaciones han sido realizadas y continúan resultando así un potencial remunerador de descubrimientos de sustancias para la prevención de la placa dentobacteriana (por antibióticos y métodos químicos). Por ejemplo, el uso experimental de la Clorhexidina, pero aún no existe un material aceptable que esté disponible.

Estudios de investigaciones llevados a cabo por Løe y - Schiott (1970), los cuales demostraron que manteniendo los dientes en buen estado completamente libres de placa dentobacteriana, la inflamación de la encía podría prevenirse.

Al contrario, ordenando un cese en la limpieza del diente, le fue permitido a la placa dentobacteriana acumularse en los intersticios gingivales, apareciendo la gingivitis.

Løe y otros demostraron que si el cepillado era tan -- eficazmente realizado, que todas las placas eran eliminadas, entonces la recolonización no tenía lugar apreciablemente, hasta que hubieran transcurrido 48 horas, y por lo tanto, - en este momento era admisible el cepillarse cada tercer día. Sin embargo, este momento era imposible este grado de limpieza, es casi imposible de lograr con casi todos nuestros pacientes, debiendo concentrarse en entrenarlos para un -- cierto patrón de eliminación de la placa, que sea lo bastante eficaz para permitir el cepillado una sola vez al día.

MANIFESTACIONES DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

Muchos pacientes no están enterados de la existencia de una película de bacterias sobre los dientes y comparan la suciedad con el cambio de color de grado variable.

- 1.- Confirmar al paciente la presencia de una película no civa y así facilitar su instrucción en su eliminación
- 2.- Permitir al dentista que durante los procedimientos de Tartrectomía y pulido, confirmar que la superficie del diente está limpia de todo depósito.

Sabemos que el paciente tiene un papel fundamental que ju gar en la remoción de la placa dentobacteriana, igualmente en el tratamiento y mantenimiento de los tejidos restaurados.

Sin embargo no es suficiente decirle al paciente, que lle ve a cabo estos procedimientos. Cuando un paciente ha sido -- aceptado para tratamiento, el dentista tiene una responsabili dad fundamental que nunca termina de motivar y estimular el - papel del paciente en ese cuidado dental y esto se aplica a - todas las formas de tratamiento dental.

Las propiedades deseables de una sustancia reveladora de ben ser:

- a) Capacidad para teñir selectivamente la placa, de modo que esta resalta de las porciones más limpias de los dientes y sus alrededores.
- b) Ausencia de retención prolongada del colorante del resto - de las estructuras bucales (labios, mejillas y lengua).
- c) No debe afectar las obturaciones de los dientes anteriores.
- d) El sabor debe ser aceptable.
- e) Que no tenga efectos perjudiciales sobre la mucosa, ni debe rá haber la posibilidad de daño provocado por la deglución accidental de la sustancia o por alguna posible reacción

alérgica.

Algunos Agentes Indicadoras.

Tabletas Rosas Indicadoras.

El Dr. Sumter Armin, introdujo lo que llaman en E.U.A. - obleas indicadoras, las cuales son en efecto tabletas de alimento con eritrocina, un aditivo alimentario denominado oficialmente "F. D. C. rojo # 3" (solución en agua a 6 %). Una forma de eritrocina líquida barata, es el colorante alimentario Rayners Rose Pink, en botellas de 30-120 ml.

Soluciones con Base de Yodo.

La placa se colora intensamente, parda o negra y las encías con inflamación asociada demuestran zonas oscuras. Entonces es muy fácil demostrar los efectos dañinos de la placa dentobacteriana. El cambio de color de hecho desaparece - en pocos minutos. Este tipo de agente revelador es excelente para la fotografía clínica.

Otra ventaja importante de este producto es su bajo costo y puede ser preparado por los farmacéuticos locales. Tiene dos posibles desventajas:

- 1.- Algunos pacientes son alérgicos a los productos basados en el yodo.
- 2.- Algunos pacientes objetan el sabor.

Otros Agentes Comerciales Indicadores.

Flaklita

Es el más importante y este consiste en una pequeña lámpara manual que da luz blanca a través de un filtro dicróico. Se proporciona una pequeña botella de solución de fluoresceína y se introducen 2 gotas en la boca del paciente, se le instruye a éste para que azote la saliva con presión alrededor - de la boca cerrada. El líquido indicador tiene una afinidad -

especial para la placa, pero es más relativamente invisible hasta que la luz lo hace aparecer con un brillo amarillo verdusco.

El efecto es impresionante y espectacular y muy bien puede ser el responsable de mayor agudeza para eliminar el brillo ofensivo.

Minimización de la Placa Dentobacteriana.

Habiendo la presencia de placa dentobacteriana, la responsabilidad del dentista es de eliminarla, asegurarse que el paciente pueda quitarla y prevenir su formación y poder así normalizar la anatomía de la boca y dientes, hasta donde sea posible, para detener el desarrollo y retención bacteriana.

Se le prestará atención a los siguientes factores que favorecen la retención de la caries.

- 1.- Obturaciones mal ajustadas.
- 2.- Contacto amplio o escaso entre los dientes.
- 3.- Coronas de contornos desfavorables.
- 4.- Cavidades cariosas en los dientes.
- 5.- Cráteres gingivales por enfermedad gingival destructiva
- 6.- Inserciones de frenillo alto interfiriendo con la acción del cepillado.
- 7.- Dientes mal alineados volviendo algunas zonas difíciles de penetrar.
- 8.- Dentaduras y aparatos ortodónticos mal ajustados o pobremente cepillados.
- 9.- Labios entreabiertos.
- 10.- Ingestión excesiva de sacarosa.

Se deben tomar todas las molestias para facilitar y alentar efectivamente el cepillado dental, que es nuestro método principal de atacar el problema "Placa".

IV.- TARTARO DENTAL; TIPOS Y SU ELIMINACION.

Tártaro es una masa adherente calcificada o en proceso de calcificación que se forma sobre la superficie de los dientes naturales y en prótesis dentales. Dependiendo del lugar en donde la encontremos la vamos a clasificar en:

Tártaro Supragingival.

Es visible, es el tártaro coronario por lo general es blanco o blanco amarillento, su consistencia es dura y arcillosa, se desprende con facilidad del diente por medio de instrumentos dentales. Su color puede ser modificado por el tabaco o pigmentos de los alimentos.

Aparece en mayor frecuencia y cantidad sobre la superficie vestibular de los molares superiores; en la superficie lingual de los dientes anteriores inferiores.

Tártaro Subgingival.

Lo vamos a localizar debajo de la cresta de la encía marginal, es común en bolsas periodontales, no son visibles, su localización requiere de sondeo cuidadoso con explorador, es de color pardo oscuro o verde negruzco de consistencia pétreo y unido con firmeza a la superficie dentaria.

La principal diferencia entre el tártaro supragingival y el subgingival radica en los minerales que lo forman, los primeros provienen de la saliva, mientras que el líquido gingival que se asemeja al suero es la fuente de los similares del subgingival.

Al supragingival también se le llama salival y al subgingival se le llama sérico. El tártaro por lo general aparece en la adolescencia y aumenta conforme a la edad.

Contenido del Tártaro.

Consta de una parte orgánica y otra inorgánica. La parte inorgánica está constituida por:

- a) Fosfato de Calcio 75%
- b) Carbonato de Calcio 3%
- c) Fosfato de Magnesio con pequeñas cantidades de otros minerales como: Na, Zn, Br, Cu, Mn, Al, Si, Fe, dos tercios de los componentes son de naturaleza cristalina.

La unión del tártaro a la superficie dentaria se lleva a cabo a las siguientes formas:

- 1.- Por medio de la película adquirida.
- 2.- Por la penetración en cemento y dentina
- 3.- En áreas de resorción cementaria o dentinaria, no reparada y quedando expuestas por la resorción gingival.
- 4.- Por la unión de cristales inorgánicos del tártaro -- con los de estructura dental.

Formación del Tártaro

Empieza por la placa bacteriana blanda, que se endurece por la precipitación de sales minerales, entre el segundo y el décimo cuarto día de formación de la placa. También se ha registrado una calcificación entre las 4 y 8 horas.

V.- CARIES Y SUS TECRIAS

Definición.- La caries dental es una enfermedad infecciosa caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que resultan en primer lugar, en la destrucción del esmalte dentinario y, posteriormente, si no se les detiene, en la de todo el diente. La destrucción mencionada es la consecuencia de la acción de agentes químicos que se originan en el ambiente inmediato a las piezas dentarias.

Los agentes destructivos iniciadores de la caries son ácidos, los cuales disuelven inicialmente los componentes inorgánicos del esmalte. La disolución de la matriz orgánica tiene lugar después de la descalcificación y obedece a factores mecánicos o enzimáticos. Los ácidos que originan la caries son producidos por ciertos microorganismos bucales que metabolizan hidratos de carbono fermentados para satisfacer sus necesidades de energía. Los productos finales de esta fermentación son ácidos, en especial láctico y, en menor escala, acético propiónico, piruvico y quizás fumárico.

Medidas de Control de la Caries.

Pruebas de Actividad Cariosa.

Estas pruebas se emplean para obtener datos para diagnóstico y para verificar la eficacia de los cuidados caseros del paciente.

Educación en Salud Dental.

Se emplean métodos para educar al paciente sobre el valor de los dientes, la responsabilidad de conservar la salud dental y las medidas de higiene bucal adecuada.

Procedimientos Profilácticos.

Los depósitos calcáreos y las manchas son eliminadas al limpiar los dientes. Deberán también demostrarse medidas higiénicas para conservar los tejidos sanos.

Factores Generales.

Si los dientes se encuentran en período de desarrollo, la -- utilización de suplementos a base de fluor es aconsejable en zonas en que el agua potable no lo contenga. Deberán proporcionarse datos con respecto a la selección de alimentos señalando los minerales y las vitaminas útiles para proporcionar el buen desarrollo.

Refuerzo de la superficie dental.

Deberán aplicarse fluor superficialmente para proporcionar -- protección adicional contra las soluciones ácidas.

Métodos Dietéticos.

En casos agudos los análisis son convenientes para realizar la determinación de la cantidad de carbohidratos fermentados contenidos. Este servicio deberá incluir además sugerencias para la restricción de la ingestión de azúcares así como la recomendación de dietas que satisfagan las exigencias nutricionales.

Métodos Mecánicos.

Este paso incluye el tratamiento de la caries crónica con la selección adecuada de material de obturación en casos exuberantes, se hará la eliminación de las grandes caries antes de recurrir a los procedimientos mecánicos.

Problemas Salivales.

Pueden emplearse medicamentos cuando existe saliva viscosa en casos problemáticos. Un aumento en el flujo salival puede producirse modificando factores dietéticos principalmente por el consumo de más frutas cítricas, los medicamentos para cambiar el flujo salival y la utilización de colutorios astringentes para ayudar a la eliminación de los alimentos suelen ser inconvenientes, y por este motivo no se deberán emplear durante períodos largos.

Los procedimientos de control es evidente que deberán emplearse varios métodos para cada paciente.

El plan de tratamiento no deberá ser iniciado hasta que se haya comprobado el éxito de los métodos de control.

Caries Simple o Detenida.

Su evolución es lenta, cuando intervienen factores tales como el cambio de pH de la saliva, disminución de la capacidad neutralizante de la misma, o la disminución en la ingestión de carbohidratos, se convierte en caries detenida, conocida clínicamente por el aspecto oscuro o negro de las superficies dentinarias afectadas por esta modalidad de caries.

Caries Negligente o Activa.

Es más rápida y se presenta por descuido o negligencia -- del paciente para buscar servicios odontológicos que le permiten conservar la salud dental. Su avance rápido no da lugar a que la pulpa dental forme la cantidad suficiente de dentina reparativa para contrarrestar su ataque, y así, podemos ver con frecuencia como este tipo de caries compromete la pulpa en períodos relativamente cortos. También se le conoce como --

caries activa.

Caries Rampante.

Caracterizada por circunstancias especiales tales como; microorganismos patológicos, un pH salival muy ácido y una - dieta rica en carbohidratos, productores de gran cantidad de ácido capaz de destruir a velocidades aceleradas la mayor - parte de la estructura coronaria de los dientes. No solamente hay mucha producción de ácido, sino que también existe - una flora microbiana de alto poder cariogénico, para lograr la destrucción mencionada.

Caries Senil.

Presente, como su nombre lo indica, en individuos adultos. Afecta al cuello o porción cervical y también puede localizarse en el cemento radicular.

No sólo la velocidad sirve para establecer una clasificación de la caries, sino también el sitio en el cual se localiza, así tenemos caries en superficies, fosetas, fisuras y radicular.

Caries de Superficies Lisas.

Como lo son en efecto las superficies proximales y las - caras bucales y linguales de los dientes, en donde se hace - necesaria la presencia de placa dental para favorecer la fijación de microorganismos como el estreptococo mutans, principal causante de caries en estas superficies.

Caries de Fosas y Fisuras.

Presente en las superficies oclusales donde la morfología dental crea áreas de retención y con poco esmalte (surcos fisurados) que favorecen la retención de microorganismos como - el lactobacilo acidófilo, responsable o agente más etiológico común de la caries dental a este nivel.

Caries Radicular

Presente por lo general en individuos altos, en los cuales la acción microbiana de difteroides y actinomices puede - llegar a producir cavidades, similares a las producidas en - otras áreas, en el cemento radicular.

Los microorganismos se introducen en el interior de los - tubulos dentinarios en cualesquiera de los tipos de caries - vistos antes, enviando sus toxinas a la pulpa.

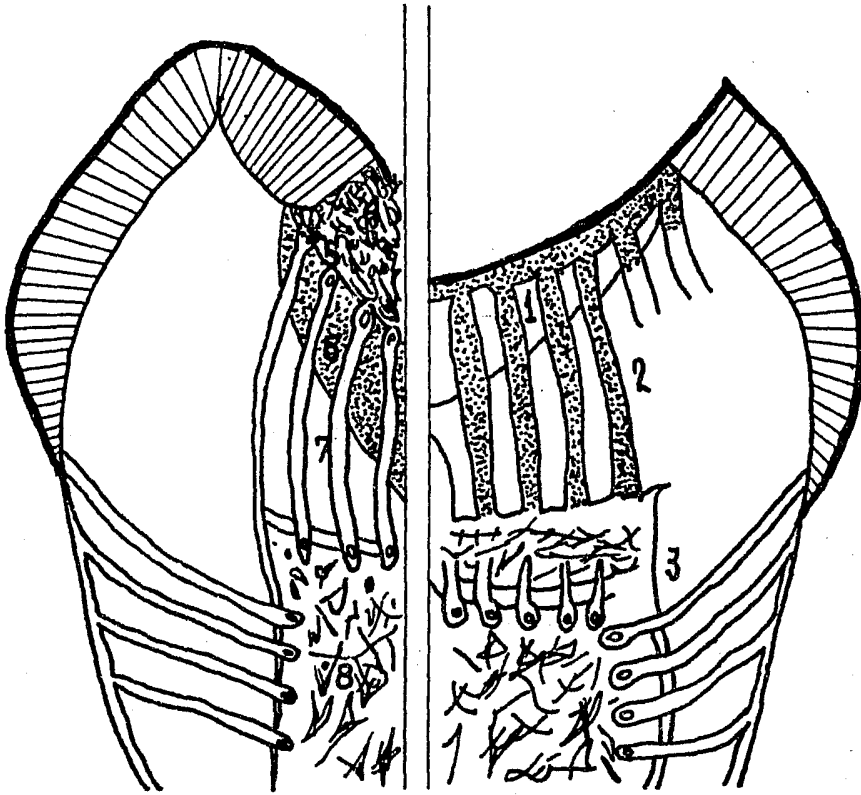
Estas toxinas actúan como irritantes microbianos y para - contrarrestar su acción, la pulpa establece diferentes meca- - nismos de defensa.

Durante la preparación de una cavidad deben removerse la zona de dentina necrótica y la porción infectada correspon- - diente a la dentina descalcificada, pues la porción afectada puede lograr de nuevo su remineralización a través de estímu- - los recibidos por ciertos medicamentos dentales como el hidró- - xido de calcio y los cementos a base de óxido de zinc-eugenol. La dentina afectada al conservar su matriz orgánica y al en- - contrarse libre de microorganismos (estéril), es susceptible de remineralizarse.

CARIES

ACTIVA

DETENIDA



- 1- Caries detenida de dentina pigmentada.
- 2- Capa de dentina esclerótica.
- 3- Capa de dentina reparativa.
- 4- Capa de detritus.
- 5- Capa de dentina infectada.
- 6- Capa de dentina afectada.
- 7- Dentina normal.
- 8- Tejido pulpar con reacción inflamatoria.

TEORIAS

No hay una opinión por todos aceptada sobre la etiología de la caries dental, por tal motivo se han propuesto varias teorías sobre la etiología de la caries. Todas ellas basadas en las propiedades químicas y físicas del esmalte y dentina.

TEORIA ACIDOGENA.

(Teoría quimioparasitaria de Miller). W.D. Miller, publicó su teoría en 1882, en la cual afirmaba: "La caries dental es un proceso quimioparasitario que consta de dos etapas --- principalmente, descalcificación del esmalte, cuyo resultado es su destrucción total y descalcificación de la dentina, como etapa preliminar, seguida de disolución del residuo reblanecido.

El ácido que causa esta descalcificación primaria proviene de la fermentación de almidones y azúcares en zonas retentivas de los dientes.

TEORIA PROTEOLITICA.

El mecanismo se atribuye a microorganismos que descomponen proteínas las cuales invaden y destruyen los elementos orgánicos del esmalte y dentina.

Gottlieb, Diamond y Applebaum (1946) postularon que la caries es esencialmente un proceso proteolítico, los microorganismos invaden los pasajes orgánicos y los destruyen en su avance. También admitieron que la proteólisis iba acompañada de formación de ácido en cantidades menores cuando se trataba de laminillas y en mayores cantidades en las vainas de los prismas.

El mecanismo de la caries se identifica como una despoli mineralización de la matriz orgánica de esmalte y dentina - por enzimas liberadas por bacterias proteolíticas.

TEORIA DE LA PROTEOLISIS - QUELACION.

Schatz y sus colaboradores ampliaron la teoría proteolítica a fin de incluir la quelación para explicar la causa de la caries dental.

Quelación es un proceso de incorporación de un ión metálico a una sustancia compleja mediante unión covalente coordinada que da como resultado un compuesto muy estable, poco disociable o debilmente ionizable.

Entonces la teoría de la caries dental según Schatz dice que el ataque bacteriano del esmalte es iniciado por microorganismos queratinolíticos, consiste en la destrucción de proteínas y otros componentes orgánicos del esmalte, fundamentalmente la queratina.

Esta teoría también sostiene que puesto que los organismos proteolíticos son en general, más activos en ambiente alcalino la destrucción del diente puede ocurrir a un Ph neutro o alcalino.

El esmalte contiene también otros componentes orgánicos además de la queratina, como mucopolisacaridos, lípidos y citratos que pueden ser susceptibles al ataque bacteriano y actúan como quelantes.

Si se acepta la teoría de proteolisis - quelación deben de tomarse en cuenta los siguientes puntos:

- 1.- Observación del aumento de frecuencia de caries al aumentar el consumo de azúcar.

- 2.- Observación del aumento de la cantidad de lactobacilos cuando la actividad de caries es elevada.
- 3.- Observación de disminución de frecuencia de caries después de la administración tónica de fluoruros o su consumo por vía general.

TEORIA ENDOGENA.

Esta teoría fue propuesta por Csernyei, quien aseguraba que la caries era resultado de un trastorno bioquímico que comenzaba en la pulpa y se manifestaba clínicamente en el esmalte y dentina.

En esta teoría el proceso de caries es de naturaleza pulpógena y emana de una perturbación en el balance fisiológico entre activadores de fosfatasa (magnesio) e inhibidores de fosfatasa (fluor) en la pulpa.

Como la caries ataca por igual a dientes con pulpa viva o muerta el origen de la enzima no ha de provenir del interior de la pulpa sino de fuera del diente, es decir de la saliva o flora bucal. Sin embargo la relación entre la fosfatasa y la caries dental no ha sido confirmada experimentalmente.

TEORIA DEL GLUCOGENO.

Edgyedi sostiene que la susceptibilidad a la caries guarda relación con alta ingestión de carbohidratos durante el período de desarrollo del diente, de lo que resulta depósito de glucógeno y glucoproteínas en exceso en la estructura del diente.

Tanto como el glucógeno como glucoproteínas son convertidas en glucosa y glucosamina por los ácidos del sarro. Las caries comienzan cuando las bacterias del sarro invaden los

tramos orgánicos del esmalte y degradan la glucosa y la glucosamina a ácidos demineralizantes.

Esta teoría ha sido muy criticada por ser altamente especulativa y no fundamentada.

TEORIA ORGANOTROPICA.

Mousann y Diselvo postularon que las altas cargas de la dentificación producen un efecto esclerosante sobre los dientes.

Los cambios escleróticos se efectúan presumiblemente por una pérdida continua del contenido de agua en los dientes, - conectando posiblemente con un despliegue de cadenas de polipéptidos. La validez de esta teoría no ha sido comprobada - aún a causa de las dificultades de someter a prueba el concepto de esclerosis por compresión en el esmalte.

VI.- TIPOS DE FLUOR

Los mecanismos para hacer llegar el fluor al organismo son:
Por vía local y por vía sistémica.

La Vía Local.

En esta vía se produce una reacción en que el cristal de apatita se descompone, el fluor reacciona con los iones calcio, formando básicamente una capa de fluoruro de calcio sobre la superficie del diente tratado.

La Vía Sistémica.

En esta los fluoruros inhiben los sistemas enzimáticos bacterianos, permitiendo así la existencia de una flora bacteriana que no elabora ácidos suficientes para descalcificar la estructura dentaria.

Los principales agentes de fluor son:

- 1.- Fluoruro de Sodio (NaF) usado como aplicación a 2% en agua destilada.
- 2.- Fluoruro Estannoso (SnF) utilizado en solución de 8 a 10%.
- 3.- Solución o gel de Fosfato Acidulado de Fluor (1.23% de iones Fluor).

1.- FLUORURO DE SODIO

El primer reporte de un estudio clínico, usando NaF, fue hecho por Bibby en 1944. El uso una solución de 0.1% y dio tres aplicaciones que dieron una reducción de la caries en un 30% después de un año. El uso de una solución a 2% fue reportada primero por Knutson y Armstrong en 1943 y desde ese tiempo hubo muchas pruebas con resultados de una reducción de la caries anual, arriba de 69% de CSLO (caries, superficies -

libres y obturadas).

El fluor de sodio es estable, pero preferentemente debe mantenerse en una botella de plástico. La solución a 2% puede ser hecha por farmacéutico local y obviamente es un producto barato y fácil de obtener, cualidades que sin duda le dan ventaja.

T E C N I C A

En todas las técnicas de aplicación tópicas de fluor, se recomienda limpiar previamente los dientes antes de la aplicación.

Los dientes son aislados con rollos de algodón, empezando por un cuadrante, colocando un aspirador de saliva de alta velocidad. Los dientes limpios y aislados se secan con la jeringa de aire y se mojan constantemente con la solución de fluoruro de sodio por un período de 4 minutos.

Después que se ha completado cada cuadrante, se le permite al paciente que escupa completando los otros cuadrantes - en turno.

Al terminar la total aplicación, se deja que el paciente escupa y se enjuaga una sola vez.

2.- FLUORURO ESTAÑOSO

Una solución de 3 a 10% se aplica a los dientes durante 2 minutos. Las siguientes propiedades del fluor estañoso.

- a) Es muy activo y por eso pierde su potencia rápidamente por lo tanto debe usarse en preparaciones recientes - por el dentista en cada sesión.
- b) Se afirma que el fluoruro estañoso es más efectivo en adultos que el fluoruro de sodio.

- c) Parece que tiene efecto aún en aquellas zonas donde - hay fluoración óptima de agua.
- d) Tiende a manchar las lesiones cariosas incipientes y hay objeción a la pigmentación producida.
- e) Tiene un sabor metálico que muchos pacientes objetan.

TECNICA

El fluoruro estañoso en la práctica se usa en solución a 10%. Los dientes son limpiados y pulidos, como antes se describió. Se aplican vollos de algodón para aislar un cuadrante. La solución se aplica a los dientes continuamente con un isopo, manteniendo los dientes húmedos durante 2 min. La seda dental se pasa a través de las zonas de contacto, para asegurarse de que están mojadas con la solución.

Esta ha sido la técnica más usada en la práctica dental durante los últimos 15 años, pero debo decir que la solución acidulada de fosfato sódico o gel también ha sido usada durante mucho tiempo.

FLUORURO DE FOSFATO ACIDULADO (FFA) SOLUCION O GEL.

Este es un producto comercialmente disponible que contiene - 1.23% de fluoruro. Es el más utilizable de los agentes tópicos o locales de fluoruro y probablemente sea el más utilizado actualmente. Un tratamiento de 4 min. es suficiente para cada zona tratada. A los geles se les añade con frecuencia - sabores. Por ejemplo; naranja, uva, lima.

TECNICA

Esta sigue el mismo patrón descrito previamente. Sin embargo parece que a los 4 minutos del tratamiento son estricto-

tamente recomendables y se sugiere a menudo que se usen aplicadores especiales para colocar la solución o gel durante el tiempo requerido. De esta manera, el maxilar superior o el inferior pueden completarse en un período de 4 min. y con algunos aplicadores puede tratarse la boca completa de una sola vez.

El promedio de aplicación es de 10 minutos.

NOTAS PARA LA PRACTICA CLINICA

- 1.- La aplicación local de fluoruro debe llevarse a cabo 3 veces al año.
- 2.- Las aplicaciones locales deben empezar con los dientes temporales y preferentemente a la edad de dos años y medio o tres años.

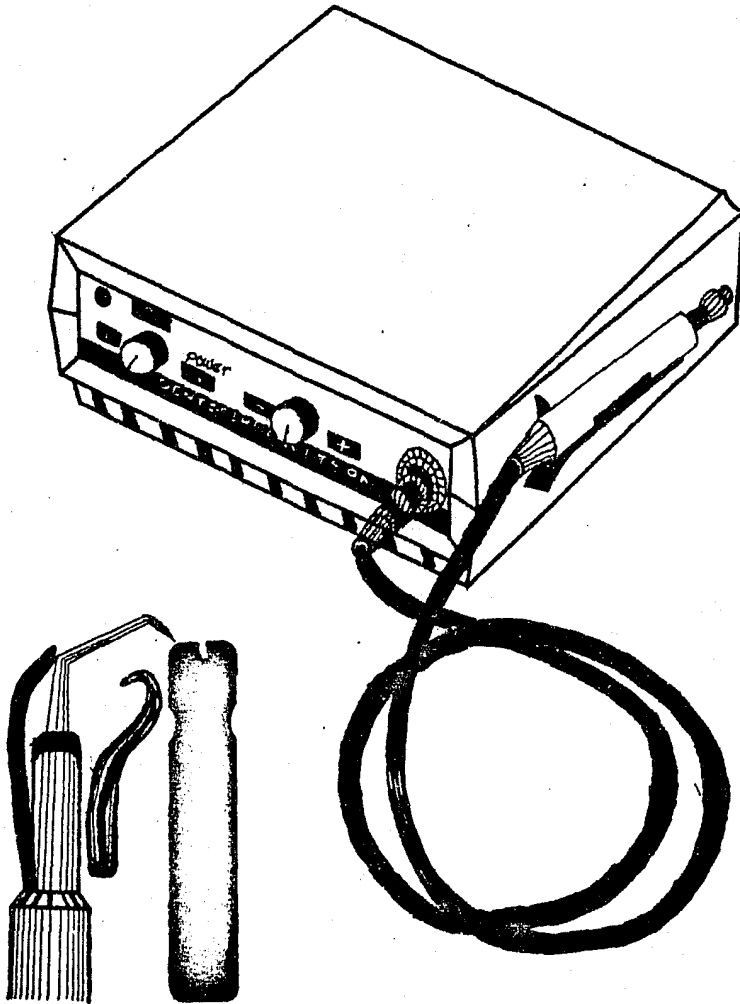
VII.- ELIMINACION DEL TARTARO DENTAL.

Se puede eliminar por medio de la odontoxesis con la ayuda del cavitron, que tiene puntas intercambiables; funcionando por medio de vibraciones ultrasónicas, eliminando el tartaro subgingival que es el más difícil de eliminar manualmente.

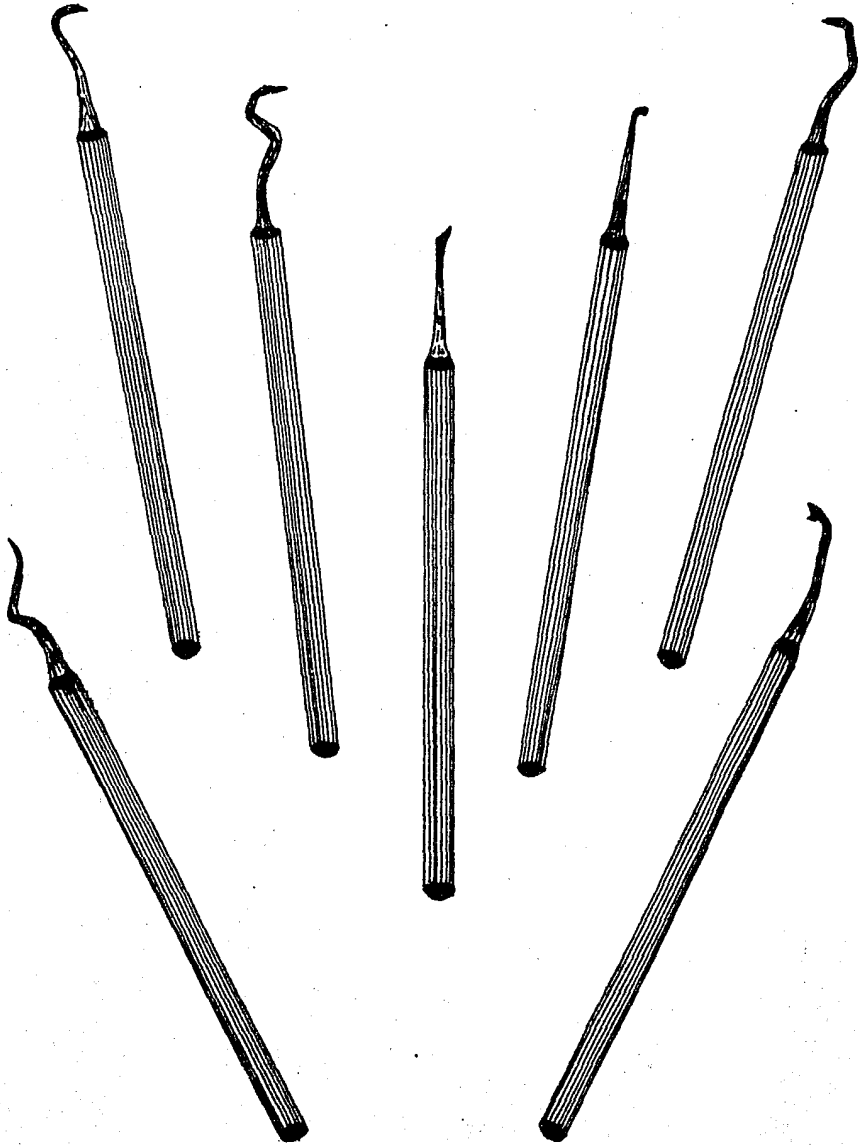
A continuación se muestran los instrumentos más utilizados en la Odontoxesis y la Profilaxis.

CAVITRON

Se utiliza para la eliminación de sarro.
Esta compuesto por puntas intercambiables



Instrumentos Utilizados en la Odontaxesis



VIII._ METODOS PREVENTIVOS AUXILIARES.

a) Palillos.- El empleo de los palillos de madera de balsa (Stim-V-Dents) como componentes de la higiene dental. Se recomendará en pacientes cuya topografía interdientaria indique su uso.

Estos palillos de corte transversal triangular son suficientemente pequeños para adaptarse a la mayoría de los espacios interdentarios, como complemento del cepillado, son útiles para desprender residuos retenidos en espacios interproximales que se suelen pasar por alto durante el cepillado, y para masajear la encía interproximal adyacente.

Primero se enseñará al paciente a usar su mano como fulcro, al colocarla sobre el mentón, la mejilla o la encía -- según sea la zona de limpiar. Después se mojará el palillo para que no sea tan quebradizo y se le colocará en la zona interdientaria con base del triangulo hacia el tejido. Se le introduce en dirección algo coronaria, para no lesionar la encía, se empuja el palillo en el espacio interdentario y luego retírelo. Repita este movimiento hacia dentro y fuera varias veces, sin sacar del todo el palillo de la zona. Los palillos de madera de balsa también se pueden usar para limpiar superficies dentarias proximales que lindan con zonas desdentadas.

b) Hilo Dental.

- 1.- Dé al paciente un espejo de mano y que se observe en él.
- 2.- Comience con el hilo no enmohecado.
- 3.- Haga una demostración del empleo del hilo en la boca del paciente. Pase un hilo por todas las superficies dentarias proximales, comenzando desde la parte más posterior del cus-

drante superior derecho, completando todos los dientes superiores y avanzando desde el cuadrante inferior izquierdo para terminar en el inferior derecho.

4.- Mientras se usa el hilo dental no encerado, hable sobre la composición de la placa, el papel que desempeña la placa en la inflamación, la relativa invisibilidad de la placa, por ello la necesidad del uso diario de tabletas reveladoras o solución para ver con mayor facilidad la placa.

5.- Subraye que el hilo quita la placa de zonas donde no la puede hacer el cepillo o donde el cepillado es ineficaz.

6.- Evítese juicios de valor concernientes a la higiene bucal del paciente. Establezca un objetivo visual que pueda alcanzar tal como la eliminación de toda la pigmentación roja, sobre las superficies dentarias visibles, donde haya pigmentaciones dentarias como las de tabaco, o cálculos.

- a) Extráigase 45 a 60 cm. de Hilo Dental.
- b) Envuelva el hilo 3 veces en el dedo medio de la mano derecha y 3 veces en el dedo medio de la mano izquierda dejando un espacio de 2.5 a 10 cm. entre las manos. Los índices y pulgares deben quedar libres, úselos para guiar el hilo.
- c) Pase con suavidad el hilo por los puntos de contacto para eliminar y evitar que se lesione la encía.
- d) Tense el hilo estirándolo. Presione el hilo contra el diente y llévalo debajo del margen gingival libre de la papila.
- e) Una vez el hilo dentro del surco sujételo con firmeza contra la superficie mesial ejerciendo presión con las dos manos (hacia distal), lleve el hilo hacia apical hasta encontrar resistencia, después quitando placa, muévalo hacia incisal u oclusal hasta el punto de contacto.

No hay que pasar a través del punto de contacto en este momento. Repita el procedimiento en la superficie proximal vecina (distal).

Los pulgares e índices son apropiados para todos los --- dientes para que la eficacia de limpieza sea mayor aplique dentrífico o removedor de pigmentaciones, sobre la superfi--- cie dentaria antes de usar el hilo. Aunque el hilo no encera do elimina bien la placa algunas veces carecen de destreza - para usarlo. Estas personas deberán usar un portahilo.

c) Tiras de Gasa.

Los dientes que limitan con zonas desdentadas se pueden limpiar con un cepillo girado de modo que las cerdas traba-- jen sobre las superficies proximales. Se usarán tiras de - gasa cuando no es fácil llegar a las superficies dentarias con el cepillo.

La gasa que se utilizará en esta técnica es gasa para - vendas de 2.5 cm. cortada en tiras de 15 cm. de largo, dobla das en el centro. Coloque el dobléz sobre la zona gingival - del diente, y lleve la gasa hacia gingival tanto como sea - posible incluso por debajo del margen gingival. Mueva la - gasa a la manera del paño de lustrar zapatos, varias veces - en cada lugar.

d) Dentríficos y Enjuagatorios.

El dentrífico se usa porque contiene abrasivos muy finos y detergentes mezclados con agentes aromáticos.

Los detergentes ayudan a pulir los dientes porque hacen espuma y movilizan los residuos. Los agentes aromáticos hacen más placentero el cepillado y dejan una sensación fresca en la boca, sin embargo, el trabajo real es el realizado por el

paciente con el cepillado.

Son varios los agentes terapéuticos que se incorporan al dentrífico, tales como agentes cariostáticos (fluor), agentes desensibilizantes (Thermodent) (Sensodyne), enzimas proteolíticas (Caroid) agentes quelantes (X-Tar) y posiblemente en el futuro, agentes de control de placa.

Los enjuagatorios que se venden en el comercio son de poco valor en la prevención o tratamiento de las enfermedades periodontales.

La mayoría de ellos contiene alguna substancia aromática fuerte para suprimir temporalmente la halitosis así mismo, se consigue efecto antiséptico transitorio pero la posibilidad de la población salival vuelve a su concentración poco después de que el paciente usa el enjuagatorio hace más agradable la realización de la higiene bucal.

e) Cepillo Dental.- Se tomará en cuenta lo siguiente:

- 1.- Tipo. Decídase qué tipo o tipos de cepillo se utilizará. Hay cepillos manuales y eléctricos. En la mayoría de los casos se preferirá el cepillo manual. Sin embargo habrá casos en que se aconsejarán cepillos que operen mecánicamente.
- 2.- Tamaño.- El mango del cepillo manual ha de tener una forma tal que permita una presión firme y cómoda. La parte activa será lo suficientemente pequeña para que permita fácil introducción en todas las zonas de la boca, pero lo suficientemente grande para abarcar varios dientes a la vez.
- 3.- Cerdas. Deben ser de igual longitud. Si son blandas deberán hallarse muy cerca una de otra, dispuestas en 2 o más hileras, si son duras, deberán estar más espaciadas, en 2 o 3 hileras. Pueden ser naturales o de fibra sintética. La resis

tencia de la variedad sintética ha mejorado.

Los extremos son redondeados, con un diámetro de 0.01 a 0.02 mm. de modo que las cerdas se pueden usar muy bien en cepillos blandos o duros. Las cerdas sintéticas se limpian con mayor facilidad y son más durables, y su rigidez no se resiente fácilmente con el agua. Hay cepillos con cerdas sintéticas sumamente blandas, distribuidas en 2 ó 3 hileras. Por lo general se les utiliza poco tiempo, en el período de cicatrización postoperatoria que sigue al retiro del apósito.

Secuencia del Cepillado.

Se enseñará al paciente que se cepille sistemáticamente comenzando desde atrás y avanzando hacia la región anterior, para volver a la región posterior en el lado opuesto del mismo arco.

El tiempo que demande la limpieza de la boca variará con un paciente y otro y dependerá en parte de la frecuencia del cepillado. Indique un tiempo determinado, pero señale que el comienzo se requerirá mayor tiempo (10 a 20 min), hasta que el paciente adquiere destreza en la técnica. Luego será suficiente con 3 a 4 min.

El cepillado se hará delante de un espejo, con buena luz, para que el paciente vea la colocación del cepillo y las cerdas.

Los pacientes que dicen cepillarse con frecuencia quizá no hagan una buena limpieza tan a fondo como otros que se cepillan concienzudamente, una vez al día. El paciente se debe cepillar por la noche, antes de irse a dormir. De esta manera, durante las horas de sueño la boca estará lo más limpia y no se dejará la placa en su sitio 12 horas o más.

En las sucesivas sesiones, examine la boca del paciente para valorar su higiene bucal.

Cepillos Interdentarios.

O interproximales sirven para limpiar zonas interproximales. Algunos pacientes prefieren estos cepillos al hilo, por que se requiere menos destreza.

Perio-Aid.

Es un dispositivo útil para quitar la placa dentaria en los márgenes gingivales y en zonas interproximales. Este instrumento se compone de un mango de plástico que recibe un pilillo pulido redondeado y permite que el paciente se limpie los dientes en los márgenes gingivales accesibles y en zonas de acceso difícil. La punta puede ser profundizada hacia el surco.

f) Limpiapipas.- Estos asean bien las zonas interproximales inalcanzables.

Comparación entre la cerda natural y la artificial

Cerdas naturales
Pelos naturales

Filamentos artificiales
(Nylon, perlon, dordlon ó poliuretano)

No puede
redondearse

Puede redondearse

Corteza

Para superficie con
tartrato, porosa, áspera
con residuos orgánicos

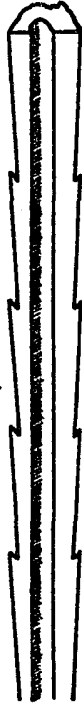
Para superficie lisa
tabular y libre de poros

Médula: Base nutriente
favorable para
microorganismos

No tiene conducto
medular

Propiedad higroscópica
conduce al reblandecimiento
de las cerdas y pérdida en
elasticidad. Riesgo de
romperse bajo tensión intensa

Absorción de la humedad
por abajo de 1%. Estabilidad
dimensional alta y resistencia
al rotamiento. Indiferencia a
las sustancias químicas



IX.- DIFERENTES TÉCNICAS DE CEPILLADO

Existen por lo menos seis tipos de técnicas de cepillado dental. Se enumeraran a continuación.

Método de Refregado.

Con esta técnica, se sostiene el cepillo con firmeza y se cepillan los dientes con un movimiento de atrás hacia adelante, similar al del fregado de un piso. La dirección de los movimientos puede cambiar y aún hacerse dañosa.

Método de Pones.

Con los dientes en oclusión, se presiona firmemente el cepillo contra los dientes y los tejidos gingivales y se le hace girar en círculos del mayor diámetro posible.

Método de Barrido o Giro.

Se colocan las cerdas del cepillo lo más altas que sea posible en el vestíbulo, con los lados de las cerdas tocando los tejidos gingivales. El paciente ejerce tanta presión lateral como los tejidos pueden soportar y mueve el cepillo hacia oclusal.

Los tejidos se isqueman bajo la presión al hacer ésta que la sangre se retire de los capilares. A medida que el cepillo se aproxima al plano de oclusión, se lo va haciendo girar lentamente, de manera que ahora son los extremos de las cerdas los que toquen el diente en un esmalte. Al liberar la presión sobre las encías, la sangre vuelve a fluir a los capilares.

Entonces se vuelve a colocar el cepillo alto en el vestíbulo y se repite el movimiento de giro. Se indica a los pacien

tes que en cada zona hagan seis claros movimientos de barrido hacia oclusal; después el cepillo pasa a una zona nueva.

Método de Charters.

Se ponen los extremos de las cerdas en contacto con el esmalte dental y el tejido gingival, con las cerdas apuntando en ángulo de unos 45 grados hacia el plano de oclusión. Se hace entonces buena presión hacia abajo y lateral con el cepillo y se lo vibra delicadamente de adelante hacia atrás, ida y vuelta, más o menos 1 mm.

Esta suave presión vibratoria fuerza los extremos de las cerdas entre los dientes y limpia muy bien las caras dentales proximales. Esta técnica masajea bien también los tejidos interproximales.

Método de Stillman.

Se coloca el cepillo aproximadamente la misma posición requerida para la acción inicial del método de barrido o giro, excepto que más cerca de las coronas dentales. Se hace vibrar el mango suavemente, en un movimiento rápido y ligeramente mesiodistal. Este movimiento fuerza las cerdas en los espacios proximales y con ello limpia muy bien los dientes en esa zona. Además masajea adecuadamente los tejidos gingivales.

Método Fisiológico.

Algunos aconsejan esta técnica porque creen que si los alimentos son eliminados en sentido apical durante la masticación, en la misma dirección deben ser cepillados dientes y encías. Con un cepillo muy blando, se cepillan los tejidos dentales y gingivales desde la corona hacia la raíz en un suave movimiento barrido. Aunque la técnica puede ser eficaz, se ha de adver

tir que al emplearlo se debe poner mucho cuidado.

Método de Cepillado para la Dentición Mixta y Adulta Joven.

La técnica del barrido o giro es muy aceptable para la dentición mixta y adulta joven. Es un método que no es excesivamente complicado o difícil, y hará un buen trabajo de estimulación de los tejidos gingivales además de limpiar los residuos de los dientes.

Si hubiera periodontitis, se puede enseñar la técnica vibratoria de Stillman, como complemento de la del rodido.

Al ir cepillando hacia oclusal y girar suavemente, el mango puede ser vibrado suavemente para forzar las cerdas entre los dientes. El lapso dedicado al cepillado de los dientes dependerá en gran parte de la habilidad así como de las necesidades del individuo. El tiempo mínimo recomendable es de 3 min. Hay una amplia diferencia en el tiempo que la gente dedicada a cepillarse los dientes, aún cuando están sufriendo un procedimiento eficiente.

Método de Cepillado de la Dentición Temporal.

Sólo en los últimos años se ha presentado la debida consideración a las diferencias en la anatomía de los dientes temporales y los permanentes en relación con el cepillado. Los Odontólogos enseñan al preescolar la misma técnica que al adulto o simplemente ni mencionan una diferencia.

En general se condenaba el método del "fregado" o por lo menos no se le consideraba una manera aceptable de cepillarse los dientes, sobre todo por la irritación de los tejidos gingivales en el cuello del diente y la abrasión que a menudo se ve en el margen gingival como resultado del cepillado vigoroso.

so con este método. Además, se consideraba que el método del fregado no era eficaz para eliminar los residuos de entre los dientes.

Kisselman y Tassman señalaron que acción de fregado desaloja mejor los residuos de las superficies dentales de los dientes temporales. El diente temporal y la anatomía de la arcada en particular con la presencia de las prominencias cervicales de las caras vestibulares, permiten una limpieza mucho mejor si emplean movimientos horizontales.

Además la presencia de esos rebordes cervicales protege el tejido gingival y proporciona seguridad desde ese punto de vista.

PAPEL DE LOS PADRES EN EL CEPILLADO DENTAL.

Un estudio de los hábitos de cepillado de los niños demostró que los de 5 años o menos se cepillan menos de 20 segundos.

En el mismo estudio, alrededor del 35% de los niños de ese grupo cronológico que asistían de cepillado dental en los menores de 7 años era mucho más breve y caprichosa que en los mayores. Los preescolares o quien aún están en la etapa de la dentición temporal no suelen haber desarrollado sus aptitudes al punto de poder ejecutar un cepillado dental eficiente.

Ma Clure incluyó 175 preescolares en un estudio de observación de la eficacia del niño al cepillarse los dientes, en comparación con los resultados cuando son los padres quienes se los cepillan. Al mismo tiempo, comparó la eficiencia de la técnica de fregado horizontal con la del barrido o giro; realizadas por el niño y por los padres.

Un grupo de niños se cepilló los dientes sin indicación alguna; otro grupo lo hizo con el método de barrido, que le fue enseñado y un tercer grupo empleó la técnica horizontal del fregado también enseñada.

Otros tres grupos fueron cepillados por los padres divididos de la misma manera que los tres anteriores.

En todos los casos los padres cepillaron mucho mejor que los niños. El fregado horizontal demostró ser más eficaz que el método del barrido y giro en la dentición temporal, fuera ejecutado por la madre o por el niño.

Los padres que habían sido instruídos cepillaron con mayor eficacia que los otros. Es muy interesante señalar que los niños que cepillaron sin haber sido enseñados realizaron una labor más eficaz que en grupo que había sido instruído en la técnica del barrido o giro. Pero se observó que el grupo no instruído en realidad empleaba la técnica del fregado horizontal que parece ser más natural para ellos.

En un estudio reciente, Hall apoyó las observaciones de Mc Clure de que los padres cepillan a sus hijos mucho mejor que los niños mismos. Por lo tanto, hay que enseñar al padre del preescolar a que le cepille los dientes y que emplee la técnica del fregado horizontal.

El niño se para adelante de la madre con su espalda contra ella. La madre, con su brazo izquierdo, sostiene la cabeza del pequeño. De esta manera, cualquier movimiento de uno de los dos, es simultáneo. Con los dedos de la mano izquierda separa el labio cuando cepilla los dientes anteriores inferiores. Le queda la mano derecha libre para cepillar. Así puede cepillar todas las caras de todos los dientes inferiores. Los dedos de la mano izquierda puede usarlos para separar el carrillo cuando cepilla los dientes posteriores y el dorso de la cabeza del cepillo mantiene las caras linguales de los dientes inferiores.

Cuando se cepillan los dientes del maxilar superior, se le pide al niño que eche la cabeza ligeramente hacia atrás. Por observación directa de la boca, la madre tiene una visión adecuada y buen acceso al cepillar las superficies dentales.

Una vez más, los dedos de la mano izquierda pueden servir para separar los labios y el carrillo.

En mi experiencia, cuando a los padres se les da una instrucción específica en un borrado detallado del cepillado de los dientes de sus hijos, están más motivados para seguir las instrucciones suministradas.

Recomendamos antes que la dentición mixta se empleara el método del barrido o giro. La cuestión que se plantea es que se ha de enseñar al preescolar sobre cepillado dental. A los padres se les indica que cepillen los dientes de los hijos, al terminar la limpieza, que alienten al pequeño a que él también se cepille. Sin embargo, no se dan instrucciones específicas al niño. Habitualmente recurrirá a la técnica del fregado; pero no se hará intento alguno por adiestrarlo en algún método puesto que cuando comienzan a erupcionar sus dientes permanentes anteriores, se habrá de explicar el método del barrido vertical. Los padres deben proseguir cepillando hasta que el niño demuestre su eficiencia e interés en llevar a cabo el procedimiento por sí mismos.

Esto puede ocurrir sólo a los 9 ó 10 años. Cuando los padres sigan cepillando los dientes del niño en el período de la dentición mixta, deberán aplicar un método o combinación de fregado y barrido vertical.

I.- PRINCIPALES MATERIALES UTILIZADOS EN LA PRACTICA DENTAL.

Los materiales de obturación son aquellas sustancias o elementos que están siendo utilizados para restaurar o reemplazar los tejidos dentarios devolviendo al diente su función y forma anatómica.

Propiedades Deseables de los Materiales de Obturación.

- 1.- Insoluble a los fluidos bucales.
- 2.- Resistencia a la distorsión bajo las fuerzas masticatorias.
- 3.- Adaptabilidad a las paredes de la cavidad para impedir filtraciones en el punto de unión del tejido dentinario con el material restaurativo.
- 4.- Coeficiente de expansión térmica similar al del diente (distorsión a los cambios de temperatura).
- 5.- Conductividad térmica baja.
- 6.- Armonía en el color
- 7.- Sencillo de pulir y retener ese pulimento.
- 8.- De fácil manipulación
- 9.- No ser tóxico a la pulpa dental y a los tejidos que lo rodean. Desde luego que estas propiedades son consideradas como ideales, sin embargo como veremos no todos los materiales los poseen.

CEMENTOS DENTALES.

El término cementación, infiere la unión química entre dos superficies. Los productos usados como cementos en Odontología no tienen esa propiedad, ya que retienen una restau-

ración en posiciones debido a las rugosidades que presentan tanto las paredes de la restauración como las paredes de la cavidad; esto es, retienen la restauración por traba mecánica y no por cementación. Por otra parte, el espacio comprendido entre la restauración y los tejidos dentarios es sellado por este material evitando la filtración; por lo que el nombre más apropiado para éstos materiales es el de selladores.

En esta clasificación hay una serie de materiales que se usan para:

- Protección pulpar
- Promoción en la formación de dentina secundaria
- Inhibición en el avance del proceso carioso
- Bacteriostáticos
- Bactericidas.

Todos ellos deben tener como características indispensables el ser capaces de sellar las cavidades cuando menos temporalmente, para evitar la percolación de saliva, restos alimenticios y microorganismos patógenos, así como para aislar la cavidad de la conductividad térmica o eléctrica de los metales.

También como material adherente ayudando a retener obturaciones dentales.

Los cementos dentales se clasifican en: MEDICADOS Y NO MEDICADOS.

CEMENTOS MEDICADOS

- Hidróxido de Calcio

- Oxido de zinc y eugenol
- Barniz de copal (no es un cemento mediado sino un -- sellador de túbulos dentinarios).

La selección de cada uno de éstos materiales dependerá del tratamiento que pretendamos realizar y de las desventajas que nos ofrezcan.

HIDROXIDO DE CALCIO

Este tipo de cemento se usa para recubrir la pulpa expuesta durante una preparación dental, ya que por sus propiedades tiende a acelerar la formación de dentina secundaria.

Su pH sumamente alcalino (12.6) irrita a los odontoblastos formándose primero una escara sobre la pulpa y después proteminato de calcio.

Se emplea también en aquellos casos en donde existen cavidades profundas, aún sin exposición pulpar obvia, pero en donde pudieran presentarse perforaciones no visibles clínicamente.

En la práctica se usan suspensiones (acuosas o no acuosas) que son colocadas sobre área en un espesor de 2 mm., - es necesario agregar una base de otro cemento previo a la obturación definitiva con el material que se haya seleccionado.

Presentación.

La composición de los productos comerciales es variable siendo algunas veces sólo suspensiones de hidróxido de calcio en agua destilada y en otros casos los productos contie

con hidróxido de calcio en un 6% y óxido de zinc en la misma proporción suspendidos en una solución de cloroformo.

Frecuentemente se usa la metil celulosa como solvente de este material. Algunos fabricantes la presentan en forma de dos pastas, una como base y la otra como catalizador (que deben mezclarse a partes iguales), contienen 6 ó 7 ingredientes aparte del hidróxido de calcio.

OXIDO DE ZINC Y EUGENOL

Es el cemento medicado usado con mayor frecuencia en -- Odontología ya sea previa a la obturación definitiva, como -- obturación temporal y para aislar al diente de los cambios térmicos que se suceden en la boca y para el sellado de conductos radiculares.

Presentación

Viene en forma de polvo y líquido que deben mezclarse en la loseta hasta obtener una pasta que puede tener consistencia variable de acuerdo a las necesidades de cada caso.

Existen en el mercado distintas marcas de este producto, cada uno con pequeñas modificaciones a la siguiente fórmula básica.

Composición Polvo

Oxido de zinc	70%
Resina	28.5%
Estearato de zinc	1.0%
Acetato de zinc	.5%

Líquido

Eugenol	85%
---------	-----

Aceite de semilla
de algodón 15%

Las propiedades del cemento son mejoradas con ciertos aditivos como la resina que mejora su consistencia y ayuda a mezclarlo más fácilmente.

El acetato de zinc acelera la reacción.

Tiempo de Fraguado.

Depende de la composición total del cemento, siendo aproximadamente de 3.1 min, sin embargo se puede disminuir el tiempo de fraguado con la adición de un acelerados al polvo, al líquido o a ambos por medio de humedad.

Resistencia.

Se controla en gran parte por la proporción que se emplea de polvo y líquido durante la preparación de la pasta de tal manera que si empleamos demasiado eugenol, disminuirá notablemente su resistencia, también el tamaño de las partículas del polvo están en relación directa con la resistencia. La adición de sustancias químicas como el ácido etoxibenzoico, aumentan considerablemente la resistencia.

Usos

Se emplea como:

- 1.- Obturación temporal (aunque su resistencia a la compresión es muy baja debe cubrirse con una capa de cemento de fosfato de zinc.
- 2.- Como aislante térmico y eléctrico.
- 3.- Obturación definitiva de conductos radiculares.

Como el eugenol tiene efectos sedantes, confiere a la mezcla esta característica que lo hace útil como paliativo pulpar.

Preparación

Se colocan sobre una loseta el número de gotas de líquido y una porción de polvo que deberá incorporarse lentamente con una espátula hasta obtener la consistencia deseada.

En prótesis se emplea para la cementación provisional de restauraciones (La cementación final de la prótesis se hace con cemento de fosfato de zinc o poliacrilato).

BARNICES

El barniz para cavidad típico, es principalmente una goma natural como el copal, o resina sintética disuelta en un solvente orgánico, cloroformo, acetona, o éter.

Estas resinas son sustancias suficientemente fluidas para ser barnizadas en la superficie de la cavidad. El solvente se evapora rápidamente dejando una película que protege las estructuras dentales subyacentes.

Aunque el barniz puede ayudar a reducir la sensibilidad postoperatoria, cuando la restauración metálica permanente es sometida a cambios bruscos de temperatura de los alimentos o líquidos fríos o calientes, su efectividad se relaciona más comúnmente con su tendencia a minimizar la filtración marginal alrededor de la restauración. En este aspecto el comportamiento del barniz cuando se usa conjuntamente con la amalgama.

Efecto en la Penetración de Ácidos.

El comportamiento irritante de los cementos de fosfato de zinc y de los silicatos se asocia directamente por su grado de acidez.

La penetración del ácido a través de la dentina hasta -- llegar a la pulpa es un problema serio en cuanto a la preservación de la salud pulpar. Al igual que las membranas semipermeables, los barnices se comportan de diferentes maneras en presencia de distintos tipos de iones permitiendo que algunos penetren libremente e impidiendo el paso de otros, las capas de barniz entre cualquier tipo de cemento en la dentina, reduce significativamente la difusión de ácido. Así, es recomendable usarlo previamente a la restauración como materiales tales como amalgamas evita la filtración marginal o selladores no medicados (evita la difusión de ácidos en la estructura dentinaria).

Aplicación del barniz.

La selección del tipo de barniz a emplear deberá basarse en preferencias individuales de acuerdo con sus características de manipulación fluidez y habilidad del operador. Es muy importante obtener una capa uniforme y continúa sobre todas las superficies, puesto que si se formaran burbujas los resultados se verían disminuídos.

Deberán aplicarse varias capas delgadas con un pincel o pequeña torunda de algodón.

Los barnices convencionales no deberán emplearse bajo -- ninguna restauración de resinas acrílicas. En este caso sólo deberán usarse aquellos barnices proporcionados por el fabri

ante específicos para resinas acrílicas.

CEMENTOS DENTALES NO MEDICADOS

- a) Cemento de fosfato de zinc
- b) Cemento de silicato
- c) Cemento de poliacrilato

No se utiliza como material de obturación.

a) Cemento de Fosfato de Zinc.

Composición.- Este cemento se presenta para su utilización en forma de un polvo y un líquido que deben ser mezclados.

El polvo es principalmente óxido de zinc, el líquido contiene 60 a 65% de ácido fosfórico y el resto es agua. Tiene también pequeñas cantidades de aluminio y/o fosfato que actúan como Buffers o amortiguadores del ácido fosfórico.

Mezclado

Para mezclar este cemento utilizamos una loseta de cristal (que en climas cálidos es conveniente haber enfriado primero en agua y después secado perfectamente) una espátula de acero inoxidable y un dispensador que proporciona exactamente la cantidad de polvo con respecto a las gotas de líquido.

Para mezclarlo ponemos el polvo en el cristal y lo dividimos en cuatro pequeñas posiciones.

Colocamos después el líquido (debemos cuidar de no tener el líquido expuesto al aire porque pierde agua o si el clima es húmedo absorberá la humedad alterando sus propiedades).

Una vez colado el líquido se lleva hacia él una pequeña

porción del polvo y con movimientos circulares lo incorporamos tratando de hacer la mezcla sobre un área de cristal lo más ampliamente posible.

El principal problema con este material es su acidez, hecho que puede resolverse en parte en el momento del espátulado que empleando el mayor tiempo posible en él mismo, con lo que lograremos reducir al mínimo el temor de acidez del material al llevarlo a la cavidad.

También controlamos la acidez, incorporando la mayor cantidad posible de líquido dentro de lo que la consistencia permita.

El tiempo de endurecimiento de este cemento es aproximadamente de dos a tres minutos.

Puede ser alterado por una defectuosa relación entre polvo y líquido; por una mezcla demasiado rápida; por mezclar demasiado lento y el ambiente también puede influir ya que, si es demasiado seco aumenta el tiempo de endurecimiento y si el clima es húmedo disminuye el tiempo de fraguado.

Cementos de Silicato.

Composición.- Se presentan también en forma de polvo y líquido para mezclarlos. El polvo es principalmente dióxido de silice, alúmina, ereolita, y el líquido es ácido fosfórico agua y Buffers.

Mezclado.

Para el mezclado utilizamos una loseta de cristal seca y una espátula de ágata o de una aleación de cromo cobalto.

Nunca se use una espátula de acero inoxidable porque modifica el color del cemento.

Para mezclarlo colocamos el polvo en la loseta, lo dividimos en dos partes iguales y una de estas porciones se divide también en dos, a continuación colocamos el líquido, comenzamos a efectuar nuestra mezcla colocando primero las dos porciones pequeñas por separado.

Cada una de las partes deberá ser mezclada por no más de 20 segundos, la consistencia adecuada de una mezcla de silicato es cuando al presionar la mezcla con la espátula no se observe que sale o expulsa líquido.

El endurecimiento de un cemento de silicato es por gelificación en un tiempo aproximado de 3 min. Los factores que alteran el tiempo de endurecimiento son los mismos que los del cemento de fosfato de zinc.

Para colocar un cemento de silicato en una cavidad, ésta debe estar totalmente circunscrita por tejido dental y no expuesta a las fuerzas de masticación. (III y V clases).

Deberá procurarse colocar el material en el menor número posible de intentos, para no romper la estructura del gel, Colocando el cemento en la cavidad, presionamos con una cinta de celuloide para obtener una correcta condensación y después de 5 min. se deberá remover la misma.

Es conveniente proteger la obturación con grasa neutra ó barniz para evitar la pérdida o incorporación de líquidos. De preferencia no se gule porque al hacerlo se rompe la estructura superficial y se deja libre el polvo que habrá reaccionado a las 24 hrs. no antes, se debe pulir para obtener una superficie tersa y mejor estética. Para evitar sobre calentamiento se debe poner siempre una pequeña cantidad de vaselina o manteca de cacao sobre el silicato en el momento de estarlo pu--

liendo.

Muchos fracasos en la utilización de los silicatos ocurren por:

- Una mezcla deficiente
- Alteración de polvo líquido
- Que el líquido se contamine con la humedad del ambiente o bien que se deshidrate.

Es de especial cuidado que no exista nada de humedad cuando se está colocando el cemento de silicato en la boca, por lo tanto siempre deberá colocarse el dique de hule antes de realizar la obturación, es también causa de fracaso, colocar este material en respiradores bucales, debido a la deshidratación que sufre.

Cemento de Poliacarboxilato

El cemento de poliacarboxilato se emplea como material cementante de incrustaciones para coronas y puentes (prótesis), mantenedores de espacio (Odontología Preventiva) bandas y --- brackets (Ortodoncia), etc.

Constituido.- Por polvo y líquido;

Polvo: Oxido de zinc con modificaciones

Líquido: Solución en agua de ácido polacrílico

Se deben mezclar entre sí, valiéndose de espátula metálica y loseta de cristal; agregando el polvo al líquido, notaremos que el material presentará tres fases definidas durante el mezclado.

- Fase adhesiva.- En este momento cuando debe emplearse para fijar restauraciones o prótesis.
- Fase Viscosa.- En este momento cuando debe emplearse ---

para base térmica y eléctrica en cavidades dentarias.

- Fase Final.- El material, comienza a polimerizar y se dificulta su uso. Tiene este cemento la propiedad de aumentar su viscosidad a medida que se le aplican cargas (espatulado) dicha propiedad se denomina tixotrópica y es el único cemento sellador que la presenta. Existen en el mercado distintas marcas comerciales.

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

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

Autors: John O. Forrest
Editorial El Manual Moderno
Edición Primera. Año 1979
Pág. 18-29; 60-66.

PERIODONCIA

Autors: Orban
Editorial Interamericana
Edición 4a.
Pág. 346, 348, 351, 363.

ENDODONCIA SIMPLIFICADA

Autors: Gabriel Tobón C. y Francisco Humberto Velez R.
Editorial Organización Mundial de la Salud
Edición 2a.
Pág. 25, 26, 27.

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

Autors: Ralph W. Phillips
Editorial Interamericana
Edición 1a.
Pág. 398, 399, 400, 410, 411, 418.

CURSO DE MATERIALES DENTALES

Autors: C.D. José Luis Simbek E.
Editorial For la división S.U.A.
Edición 2a.
Pág. 107-137.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

Autors: Gilmore Lund
Editorial Interamericana
Edición 5a.
Pág. 19, 28

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

El único camino que tiene la comunidad para poder disminuir la caries así como enfermedades bucales que afectan no solo a la boca en particular, así que también a los órganos y estructuras relacionadas con la misma es la prevención.

El mayor tratamiento para cualquier enfermedad consiste en prevenir su ocurrencia.

En el mejor de los casos, los odontólogos pueden sólo - detener el progreso del padecimiento antes de que ocurra -- una lesión mayor. La odontología preventiva es lógica desde el punto de vista práctico.

El impacto económico de la enfermedad dental es importante. El costo de prevención de la enfermedad dental es - mucho menor que el del tratamiento de la misma.

El costo elevado de la vida no tiene que incluir las -- grandes cuentas dentales en el presupuesto familiar, si se utilizan medidas preventivas para disminuir o eliminar los padecimientos dentales. Recuérdese que menos de la mitad - de la población acude al dentista.

Esto significa que, a pesar de los métodos muy mejora-- dos de prestación de servicios terapéuticos, la profesión - dental tiene un rezago tremendo de enfermedades dentales no tratadas.

Al ritmo actual de crecimiento de la población y de pro-- ducción de enfermedades, la profesión dental nunca estará a ritmo de la demanda de tratamiento. El único camino razonable a la solución del problema es hacer uso de los medios - preventivos como son: la aplicación tópica de fluoruros, ce

pillado, seda dental, cono, pastas abrasivas, dentífricos, -
etc.

La odontología preventiva cuenta con varios procedimientos claves para reducir en gran medida e incluso eliminar la ocurrencia de enfermedades dentales, estos instrumentos preventivos serán eficaces si se aplican de manera adecuada.

El odontólogo es una persona clave en la incorporación de los programas preventivos de la práctica privada. Son -- más cada vez las prácticas dentales que establecen programas de prevención formal en sus enfermos.

Por lo que es esencial que se conozcan a fondo los elementos y procedimientos necesarios y básicos de la prevención para poder así asumir una de las miles responsabilidades que se tendrán en la práctica profesional.