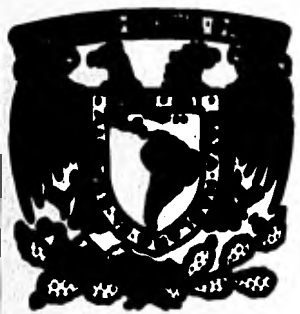


21/4/33



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**IZTACALA - UNAM**

**CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

**DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO EN  
OPERATORIA DENTAL**

**JUAN ROBERTO URIARTE OBREGON**

**San Juan Iztacala, Edo. de México 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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

### PROLOGO

- 1.- HISTORIA CLINICA
- 2.- HISTOLOGIA DENTAL
  - a).- ESMALTE
  - b).- DENTINA
  - c).- PULPA
  - d).- CEMENTO
  - e).- LIGAMENTO PARODONTAL
  - f).- HUESO ALVEOLAR
- 3.- CARIES DENTAL
  - a).- DEFINICION
  - b).- CLASIFICACION DE CARIES
  - c).- CLASIFICACION DE CAVIDADES
- 4.- DIAGNOSTICO DE CARIES DE DIFERENTE GRADO
  - a).- INTERROGATORIO
  - b).- INSPECCION
  - c).- PERCUSION
  - d).- TRANSILUMINACION
  - e).- ROENTGENOGRAFIA
  - f).- PRUEBAS ELECTRICAS
  - g).- PRUEBAS TERMICAS
- 5.- DIAGNOSTICO DE LAS PATOLOGIAS MAS COMUNES
  - a).- HIPEREMIA PULPAR
  - b).- PULPITIS
  - c).- NECROSIS PULPAR
  - d).- PATOLOGIA DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES

**6.- MEDICAMENTOS Y DROGAS DE ELECCION EN OPERATORIA  
DENTAL**

**1) MEDICAMENTOS**

- a).- HIDROXIDO DE CALCIO
- b).- OXIDO DE ZINC/EUGENOL
- c).- FOSFATO DE ZINC
- d).- POLICARBOXILATO
- e).- BARNICES

**2) DROGAS**

- a).- SEDANTES E HIPNOTICOS
- b).- ANALGESICOS
- c).- ANTIBIOTICOS
- d).- ANESTESICOS

**7.- MATERIALES DE OBTURACION**

- a).- AMALGAMA
- b).- INCRUSTACION
- c).- RESINA

**8.- PLAN DE TRATAMIENTO**

**CONCLUSIONES**

**BIBIOGRAFIA**

## P R O L O G O

El objetivo de elaborar esta Tesis es ver la importancia del diagnóstico en Operetoria Dental, ya que es el primer paso hacia un tratamiento adecuado.

Con los conocimientos que recibí de mis maestros, a través de la carrera, en ésta presento los siguientes temas:

Primeraamente trataré el tema de la elaboración adecuada de una Historia Clínica con el fin de que el Odontólogo pueda diagnosticar y así llegar a un plan de tratamiento adecuado a las necesidades del paciente, para poder evitar futuros problemas.

También es importante conocer la Histología de los tejidos dentales y los tejidos de soporte para hacer un diagnóstico correcto.

La caries dental es uno de los principales problemas a los que se enfrenta el Odontólogo, ya que la mayoría de los pacientes la padecen; se incluye clasificación de caries dependiendo de diversos aspectos y su diagnóstico.

De acuerdo a los diferentes estados patológicos pulpares se debe valorar un tratamiento a seguir con el uso adecuado del medicamento, procurando conservar el diente con vitalidad el mayor tiempo posible, que se le finalice como Cirujano Dentista.

Es necesario conocer los medicamentos y drogas más comunes en Operatoria Dental y su utilización dentro de la práctica, así como los materiales de obturación adecuados a cada caso.

El grado de éxito de que goce la profesión en el futuro, dependerá de como desempeñe su papel el Odontólogo General y de la calidad de sus intervenciones.

El dentista ha de tener un criterio claro y conciso sobre el diagnóstico y el plan de tratamiento, de manera que pueda establecer cuando está en sus manos la resolución de las entidades clínicas y cuando debe recurrir a los especialistas, para consultar ó para dejar en manos de éstos, el tratamiento de los casos, que por sus características corresponden a su área.

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

La historia clínica es importante en la valoración de los enfermos, y es una de las ayudas que más nos interesa para establecer un diagnóstico, existen cuatro razones principales por las cuales el dentista toma dicha historia:

1.- Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no intervenga en el estado general del paciente.

2.- Para identificar una enfermedad estomatológica del paciente que exige un tratamiento especial.

3.- Para saber si alguna enfermedad general o la toma de algún medicamento, no intervenga en el éxito del tratamiento.

4.- Para elaborar un plan de tratamiento coherente y ajustado a las necesidades del paciente.

Una historia clínica viene a determinar en gran manera por la competencia del entrevistador, pero también por la capacidad de comunicación del paciente, porque éste a su vez, está influenciado por el ambiente en que se realice la historia clínica.

Dejar que el paciente describe con sus propias palabras los síntomas, aquí el entrevistador debe ser cauteloso y dar un énfasis a ciertos hechos de la historia clínica.



Cuando el paciente no sea claro en sus respuestas y se contradiga, el entrevistador deberá confirmarlo con la repetición de la misma pregunta más tarde, en el curso de la visita.

La comprobación de los síntomas y signos es importante para definir un buen diagnóstico.

El diagnóstico bucal es un arte basado sobre el conocimiento científico de los tejidos normales, los esquemas nosológicos y los métodos de diagnóstico. Todos los métodos de examen, consagrados por el tiempo ( palpación, percusión, inspección, etc. ) se emplean en el diagnóstico bucal.

La práctica de este diagnóstico incluye: examen del paciente, interpretación de las observaciones, obtención de un diagnóstico, planificación de la secuencia del tratamiento y educación del paciente.

A continuación presento una historia clínica detallada para la aplicación del trabajo diario.

HISTORIA CLINICA

I.- DATOS PERSONALES

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )  
Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Estado Civil \_\_\_\_\_  
Lugar de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_ Código Postal \_\_\_\_\_  
Municipio \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

II.- ANTECEDENTES FAMILIARES

Edad y estado de salud de: \_\_\_\_\_  
Padre: \_\_\_\_\_  
Madre: \_\_\_\_\_  
No. de hermanos y estado de salud: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
En caso de defunción de algún familiar anotar fecha y causas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

III.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Ocupación: \_\_\_\_\_  
Grado de Escolaridad: \_\_\_\_\_  
Lugar donde ha vivido: \_\_\_\_\_  
Nombre del Cónyuge: \_\_\_\_\_  
Número de hijos: \_\_\_\_\_  
Ocupación de cada uno de ellos: \_\_\_\_\_

Hábitos: \_\_\_\_\_  
¿Cuando tiene alguna molestia o estado depreivo, acude a sedantes u otros medicamentos? \_\_\_\_\_

**IV.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS**

Enfermedades padecidas durante la infancia:

Sarampión \_\_\_\_\_ Viruela \_\_\_\_\_  
Varicela \_\_\_\_\_ Poliomielitis \_\_\_\_\_  
Tosferina \_\_\_\_\_ Tuberculosis \_\_\_\_\_  
Tifoidea \_\_\_\_\_ Leucoplasia \_\_\_\_\_  
Discrecia sanguínea \_\_\_\_\_ Enf. digestivas \_\_\_\_\_  
Enf. respiratorias \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

**V.- PADECIMIENTO ACTUAL:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VI.- INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:**

**I.- APARATO DIGESTIVO.**

Dieta: \_\_\_\_\_  
Apetito: \_\_\_\_\_  
Sufre vómitos frecuentemente? \_\_\_\_\_  
Padece indistintamente diarreas? \_\_\_\_\_  
Sufre dolor o cólicos abdominales? \_\_\_\_\_  
Sufre flatulencias? \_\_\_\_\_  
Hay dolor al evacuar? \_\_\_\_\_

**2.- APARATO CARDIOVASCULAR.**

Sufre disnea? \_\_\_\_\_

Por qué razón? \_\_\_\_\_

Sufre taquicardia? \_\_\_\_\_

Tiene sensación de hormigueo y adormecimiento de las extre-  
midades? \_\_\_\_\_

Sufre edema en los tobillos? \_\_\_\_\_

Padece vérices o pies fríos? \_\_\_\_\_

**3.- APARATO RESPIRATORIO**

Padece frecuentemente de tos? \_\_\_\_\_

Al respirar tiene algún dolor? \_\_\_\_\_

Sufre resfriados frecuentemente? \_\_\_\_\_

Fecha del último catástrofe tóxico: \_\_\_\_\_

**4.- APARATO GENITO-URINARIO.**

Micciones frecuentes? \_\_\_\_\_

Micciones nocturnas? \_\_\_\_\_

Qué color tiene la orina? \_\_\_\_\_

Cuando termina la micción tiene ganas de seguir haciendo? \_\_\_\_\_

Ha padecido enfermedades venéreas? \_\_\_\_\_

**EN MUJERES:**

Menstruación: \_\_\_\_\_

A qué edad se presentó: \_\_\_\_\_

Es regular o irregular: \_\_\_\_\_

En caso de molestias especificar: \_\_\_\_\_

Número de gestaciones: \_\_\_\_\_

Indicar cómo fueron éstas: \_\_\_\_\_

Sus partos han sido normales o ha habido necesidad de algu-  
na intervención: \_\_\_\_\_

Ha tenido algún aborto anote la causa? \_\_\_\_\_

Presenta alguna alergia? \_\_\_\_\_

5.- SISTEMA ENDOCRINO.

Feminización \_\_\_\_\_

Masculinización \_\_\_\_\_

Tiroidismo \_\_\_\_\_

Acromegalia \_\_\_\_\_

Obesidad \_\_\_\_\_

Líbido \_\_\_\_\_

Gigantismo \_\_\_\_\_

Enanismo \_\_\_\_\_

6.- SISTEMA NERVIOSO.

Duerme Bien? \_\_\_\_\_

En el día lo hace? \_\_\_\_\_

Tiene sueños intranquilos? \_\_\_\_\_

Toma algún medicamento para conciliar el sueño? \_\_\_\_\_

Sufre trastornos del habla o dificultad de memoria en crisis emocionales? \_\_\_\_\_

Ha sufrido parastosis? \_\_\_\_\_

Se ha decaído o sufrido desvanecimientos? \_\_\_\_\_

7.- EXPLORACION FISICA.

Peso \_\_\_\_\_

Talla \_\_\_\_\_

Pulso \_\_\_\_\_

Temperatura \_\_\_\_\_ Respiración \_\_\_\_\_

Presión arterial \_\_\_\_\_

8.- EXAMEN BUCAL.

Labios: \_\_\_\_\_

Ivula: \_\_\_\_\_

Cerrillos: \_\_\_\_\_

Lengua: \_\_\_\_\_

Piso de la boca: \_\_\_\_\_

Ganglios linfáticos: \_\_\_\_\_

Oclusión: \_\_\_\_\_

Articulación temporomandibular: \_\_\_\_\_

9.- OBSERVACIONES.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

En su infancia acudió a algún consultorio? \_\_\_\_\_

Por qué motivo? \_\_\_\_\_

Cuántas veces al año visita al dentista? \_\_\_\_\_

Tiene alguna técnica en especial para la higiene dental? \_\_\_\_\_

Acude usted al dentista cuando tiene alguna molestia? \_\_\_\_\_

Ha recibido aplicación de flúor? \_\_\_\_\_

Ha recibido información dental? \_\_\_\_\_

## CAPITULO II

### HISTOLOGIA DENTAL

Anatomía dental.- Diente se llama a la unidad anatómica de la dentadura, sea cual fuere su posición en las arcadas, la forma de cada diente va de acuerdo a la función que desempeña.

Los dientes se dividen anatómicamente en dos partes

1.- Corona

2.- Raíz o Raíces

La corona, es la porción visible del diente, se divide en tercio oclusal, medio y cervical; está cubierta por esmalte que a su vez cubre a la dentina y ésta a la pulpa, se divide a su vez en:

a) Corona Clínica.- Es la parte del diente cubierta por esmalte o sea considerado al diente como unidad funcional.

b) Corona Funcional.- Es la parte del diente que trabaja directamente en la masticación.

La raíz es la parte del diente que está colocada firmemente en la cavidad alveolar, está constituida por la pulpa dental, cubierta por dentina y ésta por cemento.

La región cervical o cuello de cualquier diente, es aquella que se localiza a nivel de la unión esmalte-cemento, y se divide la corona de la raíz.

Los tejidos dentarios, se dividen: duros y blandos;-

los duros son el esmalte, la dentina y el cemento.

Los blandos son: la pulpa dentaria.

### e) ESMALTE

Se encuentra cubriendo la dentina de la corona del diente en condiciones normales; el color del esmalte es incoloro, el esmalte es de poco espesor y translúcido, en realidad lo que se observa es el color amarillento característico de la dentina.

El esmalte es el tejido más duro del organismo humano, lo cual se debe a que químicamente está constituido por un 97% de material inorgánico que se encuentra principalmente bajo la forma de cristales de hidroxipatita y un 3% de material orgánico.

El esmalte que ha sufrido un traumatismo o una lesión cariosa, no es capaz de regenerarse ni estructural ni fisiológicamente, las células que lo originan (amelo--blastos), desaparecen una vez que el diente ha hecho erupción es por medio del diodoquismo que es un intercambio de substancia calcica que adquiere el diente de la saliva, esta regeneración es casi imperceptible.

### ESTRUCTURA HISTOLOGICA

1.- Prismas



**2.- Vainas de los prismas**

**3.- Substancia interprismática**

1.- Prismas del esmalte.- Son columnas que atraviesan el esmalte en todo su espesor, se extienden desde la unión amelodentinaria hacia la periferia, hasta la superficie -- del esmalte, su dirección general es radial perpendicularmente a la línea amelodentinaria, la mayoría de los prismas no son completamente rectos en toda su extensión, sino que siguen un curso ondulado desde la unión amelodentinaria hasta la superficie externa del esmalte.

2.- Vainas de los prismas.- Cada prisma presenta una capa delgada periférica que es coloreada y que hasta cierto grado ácido resistente, a esta capa se la conoce con el -- nombre de vaina prismática, se caracteriza por estar hipocalcificada y con tener mayor cantidad de material orgánico que el cuerpo prismático mismo.

3.- Substancia interprismática.- Los prismas del esmalte no se encuentran en contacto directo unos con otros, sino separados por una substancia intersticial carente -- llamada interprismática, la cual se caracteriza por tener un índice de refracción ligeramente mayor e exceso contenido en sales minerales, en comparación con los cuerpos prismáticos.

El esmalte constituye una cubierta protectora y resis

tante de los dientes, adaptándolos mejor a su función masticatoria.

Este tejido carece de circulación sanguínea y linfática.

#### b) DENTINA

Es un tejido conectivo avascular y mineralizado, producido por los odontoblastos, forma la capa que protege a la pulpa, esta substancia da fuerza al esmalte, la dentina coronaria está cubierta por esmalte, en tanto la dentina radicular esta por el cemento.

Está constituida por 70% de material inorgánico (principalmente colágena), así como los mucopolisacáridos distribuidos entre substancia amorfa fundamentalmente dura o cementosa.

Matriz calcificada de la dentina compuesta por fibras colágenas y substancia amorfa fundamental, dura o cemento-calcificado, esta substancia amorfa, se encuentra surcada en todo su espesor por unos conductillos llamados túbulos dentarios.

Las fibras colágenas, se caracterizan por que se ramifican y se anastomosan entre sí.

Los túbulos dentarios, son conductillos de la dentina que se extienden desde el piso pulpar hasta la unión esmalto-dentaria de la corona del diente y hasta la unión cemento-

to-dentinaria de la raíz de la misma.

Las fibras de Tomes, son prolongaciones citoplasmáticas de células pulpaes altamente diferenciadas como odontoblastos.

Las líneas incrementales de Von Ebner y Owen, son el modelo de crecimiento rítmico de la dentina y se manifiesta en la estructura ya bien desarrollada, por medio de líneas muy finas.

La sensibilidad de la dentina puede explicarse, debido a los cambios de tensión superficial y descargas eléctricas también superficiales, que como respuestas suministran el estímulo necesario para excitación de las terminales nerviosas amielínicas pulpaes.

La dentina es sensible al tacto, presión profunda, frío, calor y algunos alimentos dulces y ácidos.

Se conocen los siguientes tipos de dentina: Predentina.- Es una capa de matriz no mineralizada, se observa entre la capa odontoblástica y la dentina mineralizada.

La predentina está presente en la dentinogénesis y permanece durante toda la vida del diente ya que durante toda ella se irá depositándose en forma lenta y constante.

Dentina primaria u original.- Es un tejido calcificado que contiene a los conductillos dentinarios donde se alojan las fibrillas de Tomes, se considera hasta el momento de -

formación apical. La formación de la dentina primaria esclerótica, es provocada por estímulos normales.

Se observa de color obscuro y amarillo y se circunscribe a la forma afectada.

Dentina secundaria o de protección.- Su formación es posterior a la erupción dental y a la formación del ápice.- Es normal y constante a consecuencia de la edad, como respuesta defensiva ante una agresión fisiológicamente normal, como la masticación y abrasión, la formación de este tejido, se produce en la totalidad de la cavidad pulpar coronaria y radicular, pero no de manera uniforme, de todas las paredes relacionadas con la cara oclusal y el cuello del diente.

Dentina terciaria.- Su formación es consecuencia de una acción defensiva ante agresiones como golpes, presiones, estados patológicos del tejido dentario como la caries y la acción que el dentista ejerce sobre el diente.

#### c) PULPA DENTAL

La pulpa dental ocupa la parte central del diente (cavidad pulpar), la cual consiste de la cámara pulpar y de los conductos radiculares. Las extensiones de la cámara pulpar hacia cúspides del diente, reciben el nombre de estas pulparas.

La pulpa se continúa con los tejidos de sostén a tra--

vés del foramen apical, los conductos radiculares no siempre son rectos y únicos, sino que se pueden encontrar curvos y presentar conductillos accesorios.

La pulpa está constituida por un 25% de substancia orgánica y un 75% de agua, en el individuo joven estas proporciones varían con la edad.

La pulpa, formada a partir de la papila dentaria es un tejido orgánico conectivo similar a la composición al de la mayoría de los tejidos blandos del cuerpo.

En la pulpa podemos diferenciar las siguientes zonas, desde la dentina hacia adentro:

- 1.- Zona de odontoblastos, que con las fibras de Von Korff constituye la membrana Eboris.
- 2.- Zona basal de Weil, área con pocos elementos celulares.
- 3.- Zona rica en células, ubicada por debajo de la zona basal de Weil.
- 4.- Tejido conectivo laxo, en el centro de la pulpa.

La pulpa contiene células diferenciadas, que son los fibroblastos, que dan origen a las fibras colágenas. Existen además células mesenquimáticas no diferenciadas, histiocitos, algunos macrófagos, y a veces linfocitos y granulocitos eosinófilos (sistema retículo endotelial).

Los fibroblastos contienen glucógeno, especialmente -

en la zona central y apical de los dientes ya formados.

Las fibras pulpareas son predominantemente de naturaleza colágena, en dientes ya erupcionados, y su proporción aumenta con la edad del individuo.

Los vasos están rodeados por fibras elásticas, durante la dentinogénesis se observan las fibras argirófilas de Von Korff, cuya afinidad con la plata pareciera deberse a la presencia de un hidrato de carbono junto a las fibras.

Vasos sanguíneos: la pulpa está irrigada por un sistema circulatorio compuesto de arteriolas y venas, que entran por el foramen apical.

#### FUNCIONES DE LA PULPA

- 1.- Función formativa
- 2.- Función nutritiva
- 3.- Función sensorial
- 4.- Función defensiva

#### d) CEMENTO

El cemento cubre a la dentina de la raíz del diente - en relación al esmalte puede tener las siguientes modalidades:

- a) El cemento puede encontrarse en contacto exactamente con el esmalte, lo que ocurre en un 30% de los casos.
- b) Pueden no estar en contacto directo con el esmalte, dejando una pequeña parte al descubierto, ocurre en un 10% de los casos.

c) Puede cubrir al esmalte ligeramente, ocurre en un 60% de los casos.

Su color es amarillo pálido, de aspecto pétreo y superficie rugosa.

Consiste de 45 a 50% de material inorgánico y de 50 a 55% de sustancia orgánica y agua. El material inorgánico - consiste de sales de calcio en forma de cristales de hidroxipatita. Los constituyentes químicos del material inorgánico son el colágeno y los mucopolisacáridos.

#### ESTRUCTURA HISTOLOGICA

1.- Cemento acelular

2.- Cemento celular

El cemento acelular, se llama así por no tener células. Forma parte del tercio cervical y medio de la raíz de los dientes.

El cemento celular, posee cementocitos, ocupa el tercio apical de la raíz, el cementocito ocupa el lugar llamado laguna cementaria, de ésta salen unos conductillos llamados canaliculos encontrándose ocupados por las prolongaciones citoplasmáticas de los cementocitos.

El cementoide es la última capa del cemento que está próxima a la membrana parodontal, no se calcifica, es bastante resistente a la reabsorción.

#### FUNCIONES DEL CEMENTO

El cemento mantiene al diente en su alvéolo, al favore

cer la inserción, de las fibras parodontales de éste al -- hueso.

Permite la continua acomodación de las fibras princi pales de la membrana parodontal.

Compensa en parte la pérdida del esmalte ocasionada -- por el desgaste oclusal e incisal.

Permite la reparación de la raíz dentaria una vez que -- ésta a sido lesionada.

#### e) LIGAMENTO PARODONTAL

Es la continuación del tejido conectivo de la encía -- las raíces de los dientes están unidas a sus alvéolos por -- medio de un tejido conjuntivo llamado ligamento parodontal-- el cual se encuentra formado por fibras que reciben los nom**br**es de:

1.- Fibras transeptales.- Van sobre la cresta alveolar in terproximal y se incluyen en el cemento del diente conti -- guo.

2.- Fibras gingivales libres.- Van oblicuamente desde el ce mento (debajo de la adherencia epitelial), hasta la cresta- alveolar, su función es mantener al diente dentro del alvéolo y resistir sus movimientos laterales.

3.- Fibras cresta-alveolares.- Se extienden del cemento al- hueso en ángulo recto con respecto al eje mayor del diente- cumplen igual función que las fibras anteriores.



4.- **Fibras oblicuas-dento-alveolares.**- Parten del cemento en dirección coronaria y en sentido oblicuo respecto al hueso, su función es soportar las fuerzas masticatorias y transformarlas en tensión sobre el hueso alveolar, es el grupo de fibras.

5.- **Fibras apicales.**- Se irradian en el fondo del alvéolo desde el cemento al hueso, no existen en raíces incompletas.

#### ESTRUCTURA HISTOLOGICA

Está constituida por fibras colágenas del tejido conjuntivo, entre las fibras se localizan vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios y en algunas zonas cordones de células epiteliales, que se les conoce con el nombre de restos de Malassez. Se observan además células diferenciadas; en la parte interna en contacto con el diente, cementoblastos (formación de cemento) y cementoclastos (resorción del cemento). Se observan en la parte externa en contacto con hueso. Osteoblastos (formación del hueso alveolar) y osteoclastos (resorción del hueso).

Los vasos sanguíneos de la membrana paradontal son ramas de las arterias y vasos alveolares inferiores y superiores siguen en tres direcciones:

- 1.- A nivel del fondo alveolar
- 2.- A través de las paredes del hueso alveolar
- 3.- Ramas profundas de los vasos gingivales, los cuales --

pasen sobre la epífisis alveolar.

La linfa circula desde la membrana parodontal hacia el interior del proceso alveolar.

#### FUNCIONES DEL LIGAMENTO PARODONTAL

- 1.- Función de soporte.- Permite el mantenimiento entre tejidos duros y blandos que rodean a la raíz del diente.
- 2.- Función formativa.- Se realiza por osteoblastos, cementoblastos y los fibroblastos, que dan origen a las fibras colágenas del ligamento.
- 3.- Función de resorción.- Es función de defensa, ejemplos: mordida cruzada, absorción, etc.
- 4.- Función sensorial.- Está representada por los nervios sensoriales que inervan el mismo hueso alveolar.
- 5.- Función nutritiva.- Se lleva a cabo por la sangre que circula por los vasos sanguíneos.

#### f) HUESO ALVEOLAR

Es la estructura ósea que soporta la encía por el lado externo y por el lado interno al ligamento parodontal y que a su vez fija al diente.

Dentro del hueso alveolar se distinguen: un tejido compacto y otro esponjoso o trabecular.

El tejido compacto comprende una pared interna llamada pared alveolar o lámina dura, radiográficamente se presenta como una línea radiopaca delgada, sin embargo, pre-

sente perforaciones para dar paso a vasos y nervios, no se encuentra cubierta del periostio correspondiente a la zona donde se insertan las fibras principalmente del ligamento-parodontal.

La pared ósea externa o lámina cortical, si está cubierta por periostio y es ahí donde se adosa la encía.

Tejido esponjoso o trabecular.- Se encuentra entre la pared alveolar y la pared ósea externa y está formado por trabéculas óseas de diferentes tamaños que limitan los espacios modulares y que se modifican según la función que tenga el diente que soportan las trabéculas, tienen pequeñas cavidades que se comunican entre sí por pequeños espacios.

Con esto terminamos de señalar a grandes rasgos, las estructuras que se encuentran relacionadas y formando los dientes para poder así comprender mejor algún proceso patológico que lo afecte.

C A P I T U L O   I I I  
C A R I E S   D E N T A L

Es un proceso químico-biológico que se caracteriza - por la destrucción lenta, continua e irreversible que puede ser parcial o total de los tejidos dentarios.

El origen de la caries comienza invariablemente en la superficie dentaria ya sea en la corona o la raíz, debe alcanzarse un pH. de 5.2 o menos para que ocurra decalcificación, esta acidez no es constante, ya que en boca con caries activa existen períodos de inactividad del proceso, los microorganismos son de importancia para la producción de ácido y la actividad de caries, entre ellos tenemos los lactobacilos, estreptococos, ciertas especies de difteroides, estafilococos y levaduras. Los más importantes son los lactobacilos ya que son acidúricos y acidógenos.

La dieta es de mucha importancia para la etiología de la caries ya que de ella provienen la base o sustrato, -- las coenzimas y los activadores, el sustrato base, más -- fácilmente utilizado es el azúcar fermentable, las coenzimas para el proceso glucolítico se encuentran en la dieta como vitaminas y los minerales pueden actuar como activadores para las coenzimas glucolíticas.

La anatomía del diente también debe tomarse en cuenta, ya que en ciertas áreas debido a su anatomía, contorno

relaciones con los otros dientes, no están sujetos a la acción limpiadora de la lengua, labios, carrillos y excursión de alimentos detergentes durante la masticación.

La malposición de los dientes o las restauraciones dentales mal ajustadas pueden originar áreas de este tipo.

También algunas enfermedades generales se han mencionado como posibles factores de etiología de la caries (diabetes mellitus, tuberculosis y deficiencias nutricionales).

En fin existen una serie de teorías acerca de la caries.

Clinicamente se observa como una alteración del color de los tejidos duros del diente, al mismo tiempo con una disminución de su resistencia. Aparece una mancha lechosa o parduzca que no ofrece resistencia al explorador, conforme va avanzando se torna rugosa y se producen pequeñas erosiones, hasta el desmoronamiento de los prismas adamantinos esto hace que se forme la cavidad de caries.

Los tejidos atacados van oscureciendo con el tiempo hasta verse de un color negrozco.

#### b) CLASIFICACION DE CARIES

Se han propuesto varias clasificaciones para explicar el mecanismo de la caries dental, algunas mantienen que la caries surge del interior del diente, otras, que tiene su--

origen fuera de él.

I.- Tomando en cuenta el factor tiempo se clasifica en:

a).- Caries aguda.- Se caracteriza por su rapidez de avance, puede llegar a producir una pulpitis, o una necrosis - pulpar, su color es café claro.

b).- Caries crónica.- Se le conoce con el nombre de detenida, y es más lento su avance, dá lugar a la formación de - dentina secundaria, puede estar dicha dentina pigmentada - de color oscuro y su consistencia como de cuero.

II.- La caries se clasifica dependiendo de su coloración - en:

a) Blanca.- Generalmente es descalcificación.

b) Café.- Es la caries aguda.

c) Negra.- En la mayoría de las caries crónicas.

III.- Según las caras del diente que la caries abarque, se clasifican en:

a).- Caries oclusal.- Porqué abarca la cara oclusal

b).- Caries interproximal.- Porqué abarca la cara mesial - o distal del diente.

c).- Caries bucal o palatina.

IV.- Dependiendo del grado de destrucción de los tejidos - dentarios y su sintomatología. Se clasifica la caries en:

a).- Primer grado.- Abarca esmalte

b).- Segundo grado.- Abarca esmalte y dentina

c).- Tercer grado.- Abarca esmalte, dentina y existe comunicación pulpar.

d).- Cuarto grado.- Abarca esmalte, dentina y pulpa.

En el siguiente capítulo hago una diferenciación más detallada de las mismas.

### c) CLASIFICACION DE CAVIDADES

Basándose en la etiología y en el tratamiento de las caries, Black ideó una magnífica clasificación de las cavidades con finalidad terapéutica, que es unánimemente aceptada.

Las divide primero en dos grandes grupos:

#### GRUPO I

Cavidades en puntos y fisuras.- Se confeccionen para tratar caries asentadas en deficiencias estructurales del esmalte.

#### GRUPO II

Cavidades en superficies lisas.- Se tallan, como su nombre lo indica en las superficies lisas del diente y tienen por objeto tratar caries que se producen por falta de autoclisis ó por negligencia en la higiene bucal del paciente.

#### GRUPO I.- CAVIDADES EN PUNTOS Y FISURAS

##### Ira. Clase:

a).- Molares y premolares; puntos y fisuras de las caras -

**oclusales.**

**b).- Molares puntos de caras vestibulares o palatines (linguales).**

**c).- Incisivos y caninos superiores; puntos en cingulo.**

**GRUPO II.- CAVIDADES EN SUPERFICIES LISAS**

**2a. Clase**

**a).- Molares y premolares; cavidades proximales.**

**3a. Clase**

**a).- Incisivos y caninos; cavidades proximales que no afectan el ángulo incisal.**

**4a. Clase**

**a).- Incisivos y caninos; cavidades proximales que afectan el ángulo incisal.**

**5a. Clase**

**a).- Todos los dientes.- Cavidades gingivales en la cara vestibular ó palatina (o lingual).**

**6a. Clase de Boisson.**

**e).- En todos los dientes.- Cavidades con finalidad protésicas.**



## CAPITULO IV

### DIAGNOSTICO DE CARIES DE DIFERENTE GRADO

Para efectuar un diagnóstico acertado, en relación a la caries, el dentista debe aplicar algunos métodos que permitirán diferenciar los grados de caries que afectan los tejidos dentales, y estos métodos son los siguientes:

#### a) INTERROGATORIO

Este se basa principalmente en las experiencias que ha tenido el paciente respecto a la caries, tomamos en cuenta para esto:

- 1.- El tiempo de evolución.
- 2.- Intensidad del dolor.
- 3.- Duración del dolor.

En la caries de primer grado, no hay dolor.

En la caries de segundo grado, el síntoma más frecuente es el dolor provocado por diferentes estímulos, por ejemplo: frío, calor, dulce, ácido, salado, mecánico, empaque de alimentos.

El segundo se subclasifica en:

- 1.- Superficial.- Apenas ha penetrado la dentina, molesta esporádicamente a los estímulos térmicos, ácidos, etc. que

desaparecen inmediatamente que cese el estímulo.

2.- Medio.- Abarca buen grado de dentina, el dolor es más persistente, de mayor intensidad, y puede persistir un poco más de tiempo, después de retirado el estímulo.

3.- Profundo.- Prácticamente ocupa toda la dentina dejando un pequeño trecho dentario a la pulpa. La sintomatología es igual que en el segundo grado medio, con la variante--- que puede presentarse cierto grado de dolor espontáneo y podemos caer en el error de pensar en un tercer grado sino se hace un buen diagnóstico.

En la caries de tercer grado, el dolor es espontáneo, característica principal, es intermitente, cualquier irritante despierta una crisis que no cese aún cuando se elimine la causa que lo produjo, el dolor es de preferencia nocturno, por la posición horizontal que aumenta la pletora sanguínea pulpar, frecuentemente no es localizable por el paciente.

En la caries de cuarto grado, es más el dolor debido a la infección que presenta la pulpa. El dolor es continuo, sumamente intenso, es diurno y nocturno, es localizable y localizado por el paciente porque la alteración principal radica en el mecanismo de soporte, en donde si existen fibras textiles, por lo tanto el menor contacto produce dolor, el paciente manifiesta sensación de diente con movili

dad, fiebre, malestar general, el estado de vigilia y el agotamiento son principalmente por falta de alimentación adecuada.

#### b) INSPECCION

Para realizar la inspección debemos contar con un espejo, un explorador pequeño y afilado, hilo dental y en ocasiones un separador, sin prescindir de una iluminación adecuada, el examen comienza en el tercer molar superior derecho y avanza tocando cada diente, para una mejor visibilidad, se secan minuciosamente cada diente; evitando una valoración errónea.

La primera superficie a explorar será la oclusal, el explorador se colocará en las fosetas y fisuras y en las zonas donde existen cambios de coloración, de esta manera se podrá comprobar si existen zonas de consistencia blanda, lo que indicará una lesión cariosa.

Para el examen de la superficie proximal del diente, utilizemos el explorador así como el hilo dental, éste nos determinará la tereura de la superficie, el hilo dental se desplazará lentamente desde la superficie vestibular a la superficie lingual, hasta llegar al margen libre, al existir caries el hilo será atrapado o desgarrado, para evitar una confusión entre una lesión cariosa y la frecuencia de depósito de sarro, deberá efectuarse una limpieza previa -

al examen, así encontremos que por medio de la inspección -  
la caries, se presenta:

En la caries de primer grado.- La zona de caries se --  
presenta como una mancha blanca, amarillenta o café en el -  
diente se aprecia espereza e irregularidad en el esmalte --  
que corresponde al principio de desmineralización.

En la caries de segundo grado.- Se observa una cavidad,  
la dentina ha perdido sus características normales, aparece  
sin brillo.

En la caries de tercer grado.- Se observan las mismas-  
características que las de segundo grado, y puede existir -  
una cavidad más grande.

En la caries de cuarto grado.- Podemos encontrar una -  
cavidad amplia o expansión pulpar, así como los tejidos ---  
blandos circulares presentan los signos clásicos de la in-  
flamación; calor, rubor, tumor y aumento de volumen que pug-  
de quedar localizado al tejido gingival y mucosa circundan-  
te. La palpación de los tejidos blandos resulta dolorosa.

### c) PERCUSION

La percusión nos dá una información precisa sobre la--  
salud del parodonto, se lleva a cabo con el extremo de un -  
instrumento metálico (espejo), y se dan unos golpes con ---  
nuestro instrumento sobre la care oclusal, vestibular o --

lingual, de un diente si se haya lesionado no reportará -- dolor.

En la caries de primer grado, a la percusión no existirá dolor.

En la caries de segundo grado, también estará ausente el dolor.

En la caries de tercer grado, en raras ocasiones se -- provoca un ligero dolor.

En la caries de cuarto grado, va a resultar dolorosa -- tanto vertical como lateral.

#### d) TRANSILUMINACION

Es un método que se utiliza para detectar caries in -- terproximal, que consiste en hacer pasar un haz de luz en -- dirección postero-anterior intrabucalmente y observaremos -- la lesión cariosa como una mancha oscura.

#### e) ROENTGENOGRAFIA

Los detalles que el odontólogo deberá observar en el -- examen radiográfico, son la densidad del hueso, la locali -- zación de los senos, tamaño de la pulpa, grosor de la mem -- brana parodontal y aspecto del hueso alrededor del ápice de los dientes, pero la finalidad más común por la que el odo -- ntólogo utiliza la radiografía, es para la detección de le -- siones cariosas, de los tejidos blandos y en zonas inter -- proximales, por lo general las radiografías de aleta mordi

ble, son las adecuadas para la detección de caries, comienzan a ser utilizadas alrededor de los cuatro o cinco años y sigue haciéndose durante toda la vida.

Una lesión cariosa se presenta como una zona radiolúcida, siéndonos más fácil de observar cuando existe una destrucción, hecho que indica un grado de caries avanzado.

#### f) PRUEBAS ELECTRICAS

El pulpómetro eléctrico o vitalómetro, proporciona lecturas comparadas de sensibilidad de dientes similares y ayuda a detectar dientes muy sensibles o totalmente insensibles.

#### g) PRUEBAS TERMICAS

La respuesta a estímulos térmicos nos ayudará para saber la vitalidad pulpar.

La aplicación de frío y de calor no sólo ayudará a confirmar la historia del enfermo sino también, a localizar el origen y la naturaleza del dolor, El calor puede aplicarse por medio de un instrumento caliente, de una pelota de guta percha caliente, o por una corriente de agua caliente. El frío se aplica generalmente mediante hielo o agua helada.

C A P I T U L O    V

DIAGNOSTICO DE LAS PATOLOGIAS  
MAS COMUNES

puede haber alteración pulpar en términos de grado - a todo lo largo de la escala de gravedad desde las etapas iniciales de la hiperemia hasta la muerte pulpar completa, así tenemos:

a) HIPEREMIA PULPAR

La hiperemia pulpar, es el estado inicial de la pulpitis, se caracteriza por una marcada dilatación y aumento del contenido de los vasos sanguíneos, este cuadro anatómopatológico, puede ser reversible, si eliminamos a tiempo la cause del trastorno, la pulpa normaliza sus funciones.

Más que una afección, es el síntoma que anuncia el límite de la capacidad pulpar para mantener intactos sus -- defensas y aislamientos. Aunque microscópicamente puede -- distinguirse la hiperemia arterial de la venosa, clínicamente es imposible lograr esta diferenciación.

Los agentes irritantes descritos como factores etiológicos de la pulpitis, pueden provocar como primer reacción defensiva de la pulpa, una hiperemia activa. A los -- efectos del diagnóstico, que luego consideramos en detalle los distintos estímulos: frío, calor, dulce y ácido, -- actuando sobre la dentina expuesta o sobre la substancia -- obturatriz de una cavidad profunda provoca una reacción --

dolorosa aguda que desaparece rápidamente al dejar de actuar el agente causante.

En el caso de la hiperemia, el enfermo es generalmente capaz de señalar el diente afectado. El dolor de la hiperemia es agudo y fulgurante y su intensidad puede variar desde leve a grave. El dolor no es espontáneo, aparece con la aplicación de un estímulo conductor y desaparece con la eliminación de dicho estímulo.

La reacción de dolor se desencadena cuando, después, la dentina hipersensible es sometida a uno o varios factores inductores.

La hiperemia no es visible en las radiografías.

Las respuestas obtenidas con el vitalómetro indican generalmente una sensibilidad aumentada. El calor puede aliviar el dolor mientras que el frío puede provocar una respuesta dolorosa. Las pruebas de percusión son negativas en la mayoría de los casos.

Puesto que el estado hiperémico es la primera etapa patológica de un trastorno, que puede progresar y acabar en necrosis pulpar sino es tratado. Debe ser atendido con sumo cuidado y atención.

#### b) PULPITIS

La pulpitis es la inflamación de la pulpa.

Su etiología es:



a).- Orgánica.- Bacterias y microbios.

b).- Inorgánico.- Traumatismo, fracturas, irritación química (obturación, medicamentos, etc.), irritación térmica o por conducción por grandes restauraciones metálicas, sin las bases protectoras.

La pulpitis se clasifica en:

1.- Pulpitis aguda.- La pulpitis aguda, presenta infiltrado celular de neutrófilos polimorfonucleares, líquido que produce edema y aumento de la vascularización en forma de hiperemia. A veces se observan abscesos y supuración.

La pulpitis puede ser abierta o cerrada. En la primera, existe exposición pulpar, y en la segunda no existe.

La sintomatología es dolor espontáneo y severo de larga duración de difícil localización y que se irradia a otro diente, el calor excorba el dolor y el frío lo reduce..

La pulpitis aguda puede presentarse como una reacción inflamatoria inicial y aguda de la pulpa, o puede ser una exacerbación de una pulpitis crónica.

La fase aguda puede evolucionar hacia la formación de un absceso, y muerte de la pulpa, o puede regresar hacia la pulpitis crónica leve, si se elimina la fuente de irritación a tiempo, la pulpa puede regresar a su estado normal, si la facultad de reparación es suficiente y si además, ayudamos a

la pulpa por medio de medicamentos antiinflamatorios y sedantes pulpares, al colocar éstos debemos recomendar a los pacientes, no utilizar ese diente en la masticación, hasta que hayan desaparecido las molestias.

2.- **Pulpitis crónica.**- La pulpitis crónica presenta infiltrado celular menos intenso, infiltrado líquido mínimo.

El infiltrado celular, es predominantemente linfocítico, aunque también se ven macrófagos y células plasmáticas. La fibrosis aumenta, la disminución de la cantidad de células son características notables, existe algo de degeneración odontoblastica y atrofia ligera de fibroblastos, las alteraciones inflamatorias no son capaces de ocasionar la muerte pulpar.

La sintomatología es, dolor no provocado, cuando hay es recurrente moderado y difuso, los estímulos irritantes pueden exacerbar el dolor, con el fresado hay dolor.

La pulpitis crónica puede ser: abierta y cerrada, en la primera existe exposición pulpar y en la segunda no existe.

### c) NECROSIS PULPAR

La necrosis pulpar, es la muerte de la pulpa, y en finalidad de su patología cuando no puede reintegrarse a su normalidad funcional. Se transforma en gangrena por la-

invasión de los gérmenes saprófilos de la cavidad bucal, - que provocan cambios importantes en el tejido pulpar.

En las necrosis pulpares, puede distinguirse fundamentalmente la coagulación y la licuefacción. Cuando predomina la coagulación los coloides solubles precipitan y forman un conjunto, una masa albuminoide.

Otras veces en la necrosis de coagulación, el tejido pulpar se convierte en una masa blanda de proteínas coaguladas, grasas y agua. Se denomina coagulación gaseosa y se le encuentra clínicamente con mucha frecuencia.

La necrosis de licuefacción se caracteriza por la transformación de tejido pulpar en una masa semilíquida o casi líquida, como consecuencia de la acción de las enzimas proteolíticas. Este tipo de necrosis se encuentra con frecuencia, después de un absceso alveolar agudo.

La acción en masa de las bacterias sobre el tejido pulpar necrótico, provoca la gangrena, por descomposición de las proteínas y su putrefacción, en la que intervienen productos intermedios, como el indol, escatol, cadaverina y putrecina, so los responsables del penetrante y desagradable olor.

Diferenciación clínica la gangrena gaseosa, es seca y sin dolor, la más sanguinolenta se coagula y se necrosa -- por eso se observa negra, no existe olor.

La gangrena de licuefacción, tiene olor nauseabundo.

d) PATOLOGIA DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES

La enfermedad pulpar se considera como una serie de alteraciones inflamatorias degenerativas producidas por la irritación, si por una caries o fractura del diente queda expuesta la pulpa, se produce una infección y deterioro de este tejido cualquier microorganismo es susceptible de producir lesiones pulpares y periapicales una vez efectuada la invasión. La pulpa puede degenerar a consecuencia de un sobrecalentamiento, por bruxismo o un traumatismo severo, la enfermedad periapical y pulpar es un proceso progresivo la primera respuesta a la irritación es la ingurgitación de los vasos sanguíneos y la hipersensibilidad, si la irritación persiste se desencadena una necrosis parcial, en este momento, se inicia la invasión a las zonas periapicales produciéndose un absceso periapical agudo, si las defensas del organismo detienen la invasión, se forma un granuloma o absceso crónico, si prolifera el epitelio del área de la lesión crónica, se desarrolle un quiste radicular, que en algunos casos produce resorción interna.

## C A P I T U L O VI

### MEDICAMENTOS Y DORGOAS DE ELECCION EN OPERATORIA DENTAL

Las sustancias y materiales para tratar la pulpa - son variados y múltiples. La aplicación de estos materiales en combinación con las técnicas operatorias o de endodancia o ambas, ayude a conservar dientes que en -- el pasado eran candidatos a la extracción.

Es importante que el Cirujano Dentista esté al corriente de los tipos de materiales existentes o que conozca los efectos de dichos materiales sobre la pulpa - dental.

Los materiales que en la actualidad se encuentra - en el mercado para el tratamiento operatorio son:

#### I MEDICAMENTOS.

##### a) HIDROXIDO DE CALCIO

El Hidróxido de Calcio, químicamente está compuesto por hidróxido de calcio, óxido de zinc y resina de cloroformo, algunos fabricantes presentan suspensión de hidróxido de calcio en agua destilada.

Sus características principales son:

1. Su alcalinidad es de un P.H. 12 que tiende a permanecer constante.
2. Es bactericida.
3. Es sellante.
4. Su efecto cáustico, produce necrosis superficial pulpar debajo de la cual se originan las defensas

biológicas de la pulpa.

5. Su resistencia a la compresión es de 80 a 90  $\text{kg./cm.}^2$ , por esta razón, no es recomendable como base única en cavidades posteriores, por eso se cubre con cementos de otro tipo, en cambio en cavidades de tercera y -- quinta clase que van a ser restauradas con resinas -- sintéticas (epóxicas), está indicado y que en esta -- zona la fuerza masticatoria no es considerable para -- esta base, además que protege a la pulpa de la acción ácida de la resina y del fosfato de zinc.

6. Es impermeable.

Está indicado:

1. En cavidades profundas con proximidad pulpar.
2. Como protector pulpar cuando ha sido expuesta la pulpa durante la intervención, con el fin de estimular -- químicamente a los odontoblastos para la formación de -- dentina secundaria y por lo tanto, regenerar la pulpa.

#### PRESENTACION DEL HIDROXIDO DE CALCIO

1. DYCAL (Pasta)

Contiene: a) Hidróxido de calcio (conservador)

b) Metil Celulosa (esclerador)

2. PULP DENT (Suspensión)

Contiene: a) Hidróxido de calcio (conservador)

b) Metil celulosa y agua bidestilada

El hidróxido de calcio es el material más indicado - como medio de revestimiento inicial para procedimientos de recubrimiento directo de la pulpa.

b) OXIDO DE ZINC EUGENOL

La combinación de óxido de zinc-eugenol, forma un cemento que es excelente como base medicada y sus características son las siguientes:

- a) Es germicida y bactericida.
- b) Es quelante o sea, absorbe la humedad.
- c) Tiene una resistencia a la compresión de 385 kg./cm.<sup>2</sup>
- d) La reacción de fraguado se acelera en presencia de humedad o cuando el tamaño de las partículas de polvo son pequeñas y se retarda con baja temperatura.
- e) La consistencia del cemento varía según la cantidad de polvo que se agrega al líquido y el uso a que está destinado, por ejemplo: para protecciones pulpares en forma de mesilla, para usarse en cementaciones provisionales deberá ser fluido, es peso para obturaciones temporales.

Su composición química es:

POLVO

- a) Oxido de zinc
- b) Resina hidrogenada
- c) Acetato de zinc

LIQUIDO

- a) Eugenol
- b) Aceite de Olive

**Está indicado:**

1. Como base permanente en contacto directo con la dentina y en cavidades profundas siempre y cuando lleve encima una base de fosfato de zinc, cuya resistencia a la compresión es mayor, en los dientes anteriores se contraindica cuando serán restaurados con resina sintética, porque el Eugenol altera las propiedades de la resina.
2. Como protector pulpar, el efecto de Eugenol resulta paliativo sobre la pulpa. La mezcla del eugenol, permite una acción continua y prolongada de la pulpa, facilitando su reorganización posterior de defensa, por lo que se usa en dientes que son o que es posible que sean sensibles a los cambios térmicos.
3. Cuando exista inflamación pulpar, que se inicia con la lesión cariosa y se continúa con la preparación de la cavidad, se alivia con la colocación de eugenol, previa limpieza de la cavidad del tejido reblandecido.
4. Como obturador temporal de dientes preparados para la obturación metálica, terapéutica o protésica, para protección de los bordes cavo superficial y tejido dental superficial, mientras se fabrica el bloque restaurativo.



Después se le pide al paciente que cierre en -  
oclusión para observar los puntos altos de la -  
curación y rebajarlos.

5. También se utiliza como cementante temporario -  
de los jacket crowns provisionales, mientras -  
el laboratorio elabora el definitivo.

DERIVADOS DEL OXIDO DE ZINC  
Y EUGENOL

- a) Worder Peck o cemento quirúrgico.

Contiene:

Fibras de asbesto	óxido de zinc y eugenol
Colorante	acetato de zinc (escalera- dor)
Estabilizador (con- servador)	

- b) Oxido de Zinc-eugenol.

Contiene:

Oxido de zinc-eugenol  
estabilizador (conservador)

- c) Tempak.

Contiene:

Oxido de Zinc-eugenol  
Estabilizador (conservador)  
Talco (material de relleno)

c) FOSFATO DE ZINC

El cemento de fosfato es un material bastante utiliza-  
do en Odontología, se presenta en forma de polvo y líquido,

que al mezclarse reacciona y forma una masa de cemento de adecuadas propiedades físicas.

El polvo está compuesto principalmente de óxido de zinc, en algunos productos se incorpora, óxido de magnesio, dióxido de silicio, trióxido de bismuto, existen polvos de diversos colores, los más utilizados son amarillo claro y gris.

Del líquido, el principal componente es el ácido fosfórico, y es un fluido siruposo, también contiene una tercera parte de agua, fosfato de aluminio, fosfato de zinc, ácido ortofosfórico.

Es un material bastante resistente puede aplicarse debajo de cualquier restauración, es irritante para la pulpa, por lo que se recomienda una película de barniz sobre la dentina antes del cemento.

Utilización.- El material puede ser empleado como restauración solo de manera temporaria, su rigidez es especialmente elevada, factor que debe ser tenido en cuenta para su uso como base cavitaria y en fijación de restauraciones.

#### d) POLICARBOXILATO

Las propiedades físicas y mecánicas de este cemento, son comparables a las del cemento de Fosfato de Zinc. Aunque es algo más débil de compresión, tiene ligeramente mayor resistencia traccional. La rigidez es sin embargo, menor.

El líquido, es una solución en agua de un polímero de un ácido orgánico (Acrílico únicamente o copolimerizado con otro ácido carboxílico).

El polvo, óxido de zinc en su mayor parte, se prepara industrialmente de la manera descrita para el cemento de Fosfato de Zinc.

Este material resulta químicamente útil tanto por su inocuidad como por su posibilidad de lograr adhesión, lo que lo torna biológicamente comparable a los cementos de Óxido Zinc-eugenol. Aunque su acidez inicial es comparable a la del Fosfato de Zinc, la posibilidad de penetración de iones en dentina es menor, seguramente a causa de la mayor complejidad del anión.

El cemento de Policarboxilato pasa por una etapa de pegajosidad y estado "elastomérico" que dificulta el trabajo. Este estado se explica por una modificación en la orientación especial de las moléculas de poliácido que debe producirse antes de su reacción con los iones metálicos.

#### e) BARNICES

Los barnices para cavidades son soluciones de un solvente orgánico y resinas.

Su función principal es actuar como selladores o impedir la microfuga a nivel de los bordes de la restauración hacia los túbulos dentinales.

Los barnices disminuyen, pero no impiden totalmente --

la penetración en los túbulos dentinales de los ácidos provenientes de los cementos sobrepuestos. Se considera que -- son bastante ineficaces para disminuir la conductibilidad-- térmica. Se dice también que son aisladores térmicos, pero como la cantidad que se aplica no es suficiente para proteger a la pulpa de esos cambios, solo los minimiza.

Vamos a aplicar el barniz, con una anca o una torunda -- pequeña de algodón, se recomienda que la capa sea delgada -- si se sospecha que no ha cubierto todas las paredes se puede aplicar otra capa previa secado de la primera, luego sobre el barniz se coloca una base de cemento de fosfato de zinc.

Se recomienda no utilizar barnices debajo de restauraciones con resinas compuestas; en efecto, el solvente orgánico del barniz puede participar en la reacción del fraguado del material de resina. Tampoco es necesario o aconsejable utilizar barnices debajo de los cementos de policarboxilato de elaboración más reciente. Si se piensa utilizar cemento de fosfato de zinc, es necesario proteger la pulpa re cubriendo los túbulos dentinales expuestos con barniz.

## II DROGAS

### a) SEDANTES E HIPNÓTICOS

Los sedantes e hipnóticos (barbitúricos), son medicamentos eficaces para la sedación de pacientes apréhensivos, estas drogas no se deben administrar en el consultorio o menos que alguien acompañe al paciente a su casa.

Para definir lo que es un hipnótico, debemos tener en

cuenta la dosis; si se administra cierta cantidad de un medicamento (barbitúricos), se obtendrá un efecto hipnótico, cuando la dosis es menor, se obtiene una sedación o tranquilización; y cuando la dosis es mayor, el medicamento dará efectos narcóticos.

**Medicamentos eficaces para la práctica operatoria:**

1.- El pentobarbital (Nambutel).- Es un barbitúrico de acción corta; suele ser suficiente con una cápsula de 100 mg. aproximadamente 30 minutos antes del procedimiento operatorio. El Seconal, es otro barbitúrico que se puede utilizar de esta manera en cápsulas de 100 mg.

2.- El clorhidrato de Prometazina (Clorhidrato de Fenegan) es un sedante histamínico eficaz, la dosis preoperatoria pare pacientes adultos es de 25 a 50 mgs. no se debe dar a pacientes ambulatorios que deben de manejar una vez que dejen el consultorio.

3.- El Fenobarbital.- Es un sedante e hipnótico de efecto prolongado, cuando se administra en dosis grandes puede ceugar una depresión circulatoria grave, los pacientes con bocio tóxico, reaccionan con erupciones intensas.

La dosis corriente es de 50 mgs.

**Tranquilizantes.-** Estas drogas son útiles para el alivio de la ansiedad, la tensión y el temor.

Entre los tranquilizantes que se utilizan más comúnmenta, se encuentran:

- 1.- Clordiazepóxido Librium.- La dosis para adulto es de 5 a 10 mg. tres veces al día.
- 2.- Meprobemato (Miltown).- Es un tranquilizante con acción de relajación muscular, la dosis para adultos, es de 200 a 400 mg. tres veces al día.
- 3.- Diazepam (Valium).- La dosis para adulto es de 2 a 10 mg. dos o cuatro veces al día.
- 4.- Clorhidrato de Hidrozina (Vistaril).- La dosis es de 25 a 100 mg. tres o cuatro veces al día.

Muchas veces los pacientes que toman tranquilizantes se quejan de tener boca seca.

Debemos explicar al paciente que el alcohol puede potencializar los efectos colaterales de estos medicamentos y desarrollar cuadros tóxicos.

#### b) ANALGESICOS

Las sustancias que tienen la acción predominante de inhibir el dolor se denominan Analgésico.

Antes de la aplicación de un analgésico, debemos tener ciertos principios para el alivio del dolor, éstos pueden ser:

- 1.- Empleo de una dosis mínima efectiva.
- 2.- Los analgésicos deberán darse para propósitos específicos.
- 3.- No debemos permitir que el dolor llegue a ser extremadamente severo antes de administrar un narcótico.

4.- Las drogas que causan adicción deberán ser empleadas al principio y según los requerimientos, se aplicará una progresión gradual en sentido ascendente como descendente.

5.- La administración de analgésicos se deberá disminuir cuando se combina con barbitúricos o drogas similares.

En la actualidad, existen medicamentos capaces de producir conjuntamente los efectos analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios, sino como analgésicos y antiinflamatorios.

Existen tres grupos de importancia, éstos son:

1.- Derivados de la Pírozolina.- Este fármaco tiene buenos efectos analgésicos y antipiréticos. La dosis inicial en el adulto es de 0.3 a 0.6 por vía oral o rectal, su absorción es bien aceptada por el tracto gastrointestinal, su máximo de acción aparece aproximadamente tres una hora, la concentración plasmática disminuye aproximadamente en un 20% por hora, su excreción es por vía biliar, sus acciones colaterales, son muy raras pero pueden aparecer reacciones cutáneas alérgicas y ocasionalmente leucopenias y agranulocitosis, debidas a la alergia de grupo.

De la Fenilpirazolona, se derivan la minopirina y la antipirina. La aminopirina es más usada que la antipirina, la antipirina puede combinarse con cafeína, fenacetina y acetaminofeno.

2.- Derivados del Para-aminofenol.- Estas sustancias son analgésicas y antipiréticos muy eficaces, las acciones antiinflamatorias son menos intensas, la dosis en el adulto es de 0.25 a 0.5 gr. de dos a tres veces al día por vía oral.

El derivado de más importancia, es la fenacetina, éste compuesto y la acetnilida son los compuestos que han sobrevivido en el uso clínico, los salicilatos los superan como analgésicos y antipiréticos, la absorción es por el tubo digestivo.

La acetnilida, debido a su gran toxicidad es menos usada.

3.- Derivados del Acido Salicilico.- El ácido salicilico, es muy irritante para la piel y las mucosas y destruye las células epiteliales, la lesión de la mucosa gástrica pueden ser tan intensas que pueden aparecer hemorragias, su acción queratolítica, se emplea para el tratamiento de verrugas, coxos, infecciones micóticas y algunas formas de dermatitis escamosa, las células se hinchan, se resblandecen y se descomen, a consecuencia de su deficiente tolerancia por vía oral, se utiliza de preferencia el ácido acetilsalicílico, éste ácido también es irritante a la mucosa gástrica, por lo que se recomienda no administrarse en ayunas.

La absorción es por vía intestinal, se elimina por vía renal, los síntomas y signos que se presentan por intoxicación



ción leve de salicilatos, se llama salicilismo, los síntomas son: zumbido de oídos, vértigo, sordera, cefalea, obnubilación, sed, vómito, sudoración, estos síntomas desaparecen en cuanto se reduce la dosis, en ocasiones se puede observar reacciones alérgicas (urticaria, asma, etc.).

### c) ANTIBIOTICOS

Los antibióticos son sustancias químicas producidas por microorganismos de diversas especies (bacterias, mohos, actinomicetos), los cuales reprimen la proliferación de otros organismos y en muchos casos los destruyen, existen muchísimos antibióticos y constantemente se descubren nuevos, eficaces contra diferentes espectros de microorganismos. La selección ha de basarse en la especificidad de la droga para las necesidades del paciente, una sustancia antibiótica ideal debe tener las siguientes propiedades:

Actividad antimicrobiana selectiva y eficaz, con preferencia contra un gran número de microorganismos, acción bactericida mejor que bacteriostática, y no debe provocar resistencia bacteriana notable, es indispensable un índice terapéutico satisfactorio tanto para el uso en casos agudos como en los crónicos, es decir, con las dosis mayores necesarias clínicamente por largo tiempo, deben producir pocos o ningún efecto secundario de importancia, el antibiótico no ha de actuar como agente sensibilizante, ni al-

terar órganos o funciones vitales. Su eficacia antimicrobiana no debe reducirse notablemente por la acción de líquidos orgánicos, exudados, prótesis plásticas y enzimas tisulares. La solubilidad en agua y la estabilidad a la temperatura ambiente tanto en estado seco como en solución, debe conservar la eficacia cuando se administra por vías diferentes sobre todo si se trate por la bucal, absorción, distribución, destino y excreción deberán ser tales que permitan alcanzar rápidamente y mantener por largo tiempo concentraciones bactericidas en la sangre, tejidos y líquidos orgánicos entre ellos el líquido cefalorraquídeo. La eliminación marcada no debe provocar lesiones renales, finalmente el antibiótico debe poder elaborarse en cantidades suficientes y a un costo razonable.

Los siguientes antibióticos son eficaces contra el organismo gram-positivo y de fundamental interés para la práctica odontológica.

Penicilina G potásica (penkide), penicilina G sódica (Bicillin), y penicilina G procaína (V-Cillin K, pen Vee, compocillin-V).

La penicilina G procaína.- Es la droga de elección por vía sistémica, para la mayoría de las necesidades odontológicas, es esencialmente atóxica y no produce efectos nocivos con niveles cien veces mayores que el nivel terapéutico, es un análogo de la penicilina que es absorbido -

con mayor rapidez, es menos susceptible a la inactivación por parte de los ácidos y puede ser administrada con las comidas, la dosis por vía bucal es en tabletas de 250 mg. o cápsulas (400,000 unidades) cuatro veces al día, o también por vía intramuscular 300,000 unidades cada veinticuatro horas.

Eritromicina (estearato de eritromicina) y estolato de eritromicina (ilosone); ésta última, está contraindicada en pacientes con enfermedades o disfunción hepática.

Clorhidrato de lincomicina (lincomcin) y las cefalosporinas, cefalotina y cefaloridina (también eficaz contra microorganismos gramnegativos).

La eritromicina y la lincomicina, están indicados en pacientes con sensibilidad conocida, la dosis es en tabletas de 250 mg. o cápsulas cada cuatro horas.

Las tetraciclinas, son un grupo de antibióticos de amplio espectro que incluyen la tetraciclina (acromicina, panmicina y tetracina). Oxitetraciclina (terramicina) y clorhidrato de democlociclina (declomicina), ésta clase de antibióticos no se debe administrar cuando se formen los dientes porque producen manchas e hipoplasia permanentes.

La estreptomina para uso dental, no se recomienda, porque puede producir vértigo permanente o pérdida de la audición o ambos, y es algo nefrotóxico; la vancomicina, la colistina y la gentamicina, pueden producir resultados similares.

Existen muchos antibióticos que son eficaces contra un amplio espectro de microorganismos, pero introducen el riesgo de alterar la flora intestinal y producir cepas de microorganismos resistentes, es preferible seleccionar antibióticos que se basan en las necesidades específicas del paciente.

El uso de antibióticos tópicamente no se aconseja, porque puede sensibilizar al paciente y causar reacciones alérgicas.

Los antibióticos no participan en la cicatrización, pero surten un efecto favorable al prevenir la infección o impedirle por alterar la síntesis de las proteínas, si se administran antibióticos como "paraguas" protector para prevenir la infección, es preciso que se comience su ingestión la noche anterior al tratamiento y se continúe por un espacio de 48 horas después del procedimiento operatorio.

En pacientes bajo tratamiento antibiótico sistemático, puede aparecer alteraciones bucales como estomatitis generalizada, lengua negra y moniliasis aguda, sin consecuencia de alteración de la simbiosis microbiana normal y proliferación exagerada de organismos patógenos inhibidos. Muchos antibióticos entre ellos la penicilina, tetraciclina, eritromicina, cloranfenicol y estreptomina y sulfonamidas son secretadas en la cavidad bucal por las glándulas salivales.

Las reacciones alérgicas causadas por la sensibilización, son más frecuentes con la penicilina que con otros en

tibióticos, estas reacciones son:

La urticaria, la dermatitis esfoliativa, edema angio--neurótico y síndromas como fiebre, dolores articulares y--agrandamientos de nódulos linfáticos. Por lo general estas reacciones se alivian al interrumpir la droga y con anti--histamínicos como el benadryl o piribenzamina.

#### d) ANESTESICOS

Los anestésicos son farmacos de gran utilidad en la - práctica odontológica, se utilizan por inyección o en forma tópica para prevenir el dolor durante el procedimiento operatorio, ésta inhibición de la sensibilidad deberá ser reversible y limitado a una parte del organismo.

En odontología, el éxito de un bloqueo local efectivo, es el resultado de la localización exacte del nervio - principal, para ésto intervienen los principios básicos:

La solución deberá ser inyectada en la región adyacente al nervio, dicha solución se difunde y penetra a través de los tejidos y la capa que envuelve al nervio poniendose en contacto con las fibras nerviosas en donde se ejerce su efecto. Si la aguja penetra directamente en el nervio, éste dañará las fibras nerviosas y producirá la pérdida temporal de las sensaciones (parestesia); hasta que se haya - regenerado el lugar dañado.

Nunca se debe administrar en forma general por ser demasiado tóxicos, por lo que se debe de evitar que sean -- absorbidos. La absorción tiene lugar a través de los vasos

sanguíneos, linfáticos y capilares. Cuando son absorbidos de una manera rápida, se pierde la acción del bloqueo y ocurren las reacciones laterales. Cuando anestesiemos, debemos tener cuidado de que no se vea sangre en el cartucho, porque estamos sobre un vaso sanguíneo.

Las soluciones para producir anestesia local deben tener las siguientes características:

- 1).- Debe ser soluble en agua.
- 2).- El ph debe ser similar, tanto como sea posible el que exige en la sangre.
- 3).- Su presión osmótica, debe ser la justa para retardar su absorción.

Las acciones colaterales de los anestésicos locales van desde reacciones alérgicas, reacciones sobre el sistema nervioso central o el shock anafiláctico es un caso de serie emergencia, ya que en pocos minutos, la muerte del paciente ocurre.

El tratamiento inmediato consiste en una inyección de .5 a 1 cc. de epinefrina en solución de 1 : 1000, si no hay respuesta inmediata, se deberá aplicar .5 c.c. por vía endovenosa, como complemento se recomienda, terapia de oxigenación y administración parenteral de antihistamínico.

Algunos anestésicos locales son vasodilatadores, ejemplo: Procaína, estas sustancias se combinan con vasodila-

tedores por las siguientes razones:

- 1.- La anemia del territorio facilite el acto quirúrgico.
- 2.- En el caso de una buena irrigación del área afectada, el anestésico local se elimina rápidamente por lo que se reduce la duración de acción y aumenta la toxicidad general, los vasoconstrictores que se emplean, son la noredrenalina o la adrenalina. Nunca se debe aplicar más de 0.25 mg. vasoconstrictor.

Los anestésicos locales que corrientemente se administran por inyección son: el clorhidrato de procaína y el clorhidrato de lidocaína, el clorhidrato de butetamina (nococaína) y el clorhidrato de mepivacaína (carbocaína).

Existen bastantes anestésicos tópicos en forma de líquido, gel, y rocío o aerosol (topanol, butin, cetocaína, xilocaína); los componentes comunes son el sulfato de butacaína, alcohol bencílico y la benzocaína, hay que tener cuidado al usar anestésicos en rocío o aerosol, para impedir su inhalación que cause reacciones tóxicas.

Existen tres formas distintas de aplicación de anestesia local, anestesia superficial o de mucosa, anestesia de conducción, anestesia por infiltración.

C A P I T U L O   V I I  
M A T E R I A L E S   D E   O B T U R A C I O N

a) AMALGAMA

Una amalgama es una aleación metálica entre cuyos componentes principales es el mercurio, elemento que tiene la particularidad de ser líquido a temperatura ambiente.

Tenemos la necesidad de saber distinguir los términos aleación, amalgama y mercurio, para evitar alguna confusión.

Aleación, es el compuesto de metales que el comercio presenta en formación granular, batida o foleada, con partículas de distinto tamaño, el procedimiento de obtención es secreto del fabricante.

Mercurio, es el metal líquido a temperatura ambiente que disuelve la aleación y se denomina amalgama a la resultante de la aleación con el mercurio y/o a la masa endurecida.

Una amalgama se clasifica de acuerdo al número de metales que contiene la aleación, existe cuatro grupos:

- 1.- Binaria.- Compuestas por mercurio y cobre (amalgama de cobre).
- 2.- Terciaria.- Constituida por mercurio, plata y estaño.
- 3.- Cuaternaria.- Contiene mercurio, plata, estaño y cobre.
- 4.- Quinaria.- Está formada por mercurio y cuatro o más metales; plata, cobre, estaño y zinc.



El tipo de amalgama que más vemos a utilizar es el de las quinarías, su alto porcentaje de plata, hace que en la práctica se le denomine simplemente amalgama de plata.

En la actualidad las aleaciones de mayor calidad tienen elevado porcentaje de plata, combinado con otros metales que actúan como reguladores y modificadores.

Composición y función de los metales es:

Plata.- Es necesaria para asegurar una adecuada resistencia y rápido endurecimiento o fraguado (65%).

Estaño.- Evita la expansión, (29%).

Cobre.- Actúa como importante modificador de la aleación - para amalgama en pequeñas cantidades, se cree que una pequeña cantidad mejora las características de resistencia - mecánica, dureza y de fraguado de la amalgama, (6%).

Zinc.- Se dice que es utilizado en la aleación para amalgama principalmente porque facilita su fabricación industrial, en el pasado las aleaciones sin zinc producían masas de amalgama que ennegrecían el equipo utilizado para su mezcla, con más facilidad que las que contienen zinc, sin embargo, con las aleaciones que hoy se producen las mezclas son tan limpias como las que obtienen con los productos que contienen zinc. (1%).

Se conocen tres tipos de limaduras de amalgamo dental- limadura de grano grueso, limadura de grano fino y limadura esférica.

Ventajas:

- 1).- Fácil manipulación
- 2).- Adaptabilidad a las paredes de la cavidad
- 3).- Insolubles a los fluidos bucales
- 4).- Alta resistencia a la compresión
- 5).- Fácil pulido

**Desventajas:**

- 1).- No es estética
- 2).- Tendencia a la contracción
- 3).- Gran conductor térmico y eléctrico
- 4).- No tiene resistencia de borde
- 5).- Pigmentación en dentina, por esta razón, no se puede usar en las piezas anteriores.

**Preparación y colocación de la amalgama:**

La aleación para amalgama que se provee al odontólogo bajo la forma de limadura, viene en un frasco y el mercurio en otro frasco, otra presentación que se le da es en forma de pastilla o tabletas. Cuando se mezclan las aleaciones para amalgama y el mercurio el proceso de la mezcla se conoce con el nombre de trituración y del resultado de la trituración se obtiene una aleación como cualquier otra fusión a altas temperaturas de otros metales, la trituración con mortero y pistilo ha sido tradicional, pero actualmente se están utilizando con mayor frecuencia los amalgamadores mecánicos, después que la amalgama ha sido triturada, parte del mercurio libre se elimina enseguida presionándola dentro de un --

peño tupido que se conoce como paño para exprimir la eliminación del mercurio tiende a acelerar su endurecimiento, la cantidad de mercurio que se elimine en esta etapa, queda a juicio del operador. Terminada la mezcla, no se debe permitir que la amalgama permanezca mucho tiempo sin que se le condense en la cavidad porque pierde resistencia, durante la condensación, el campo operatorio debe permanecer seco, antes de colocarse, se coloca una capa de barniz en la cavidad, la condensación se puede realizar con instrumentos manuales o mecánicos, mientras la amalgama está plástica, debe ser condensada contra las paredes y el piso de la cavidad para asegurar una máxima adaptación, y así reducir la anatomía particular del diente, terminada la condensación, se dejarán transcurrir 24 horas y de preferencia una semana, tiempo en que se supone que la amalgama ha endurecido completamente, para así poder llevar a cabo el pulido y terminado de la amalgama.

#### b) INCRUSTACIÓN

Para la elaboración de una incrustación, el colado es uno de los procedimientos que más se utilizan en la construcción de restauraciones metálicas fuera de boca, lo primero que se hace en el colado de una incrustación es obtener un patrón de cera, que va a reproducir la forma exacta de la estructura ausente del diente, el patrón de cera lo podemos obtener por el método directo que es cuando el patrón se hace en el mismo

diente, o bien por el método indirecto que se prepara en un troquel, que es una reproducción fiel del diente y su cavidad, después de obtener el patrón de cera, se cubre con un revestimiento que esencialmente está constituido por una mezcla de hemidrato de gipso  $\alpha$  o  $\beta$  y sílice y se combina con agua igual que el yeso. Después que el revestimiento endurece, la cera se elimina y dentro del espacio que deja la cera, se hace penetrar el metal fundido exacto del patrón de cera; para finalizar, se efectúa el ajuste y terminado de la incrustación, ya que obtuvimos la incrustación, se procede a colocarla y cementarla, directamente en el paciente.

#### c) RESINA

Las resinas restaurativas son utilizadas preferentemente con fines estéticos en dientes anteriores, aplicadas en fracturas y pequeñas fisuras, al igual que en dientes que presentan pigmentaciones y caries, aún siendo la pérdida de tejido severa.

Dicho material de restauración debe poseer ciertas cualidades que la hagan ser aceptada en la odontología restauradora, estas cualidades son:

- 1.- Tener el color adecuado que permite igualar el tejido dental perdido.
- 2.- No sufrir cambios de color, ni fuera ni dentro de la boca.
- 3.- Tener escasa adhesión a los alimentos.

- 4.- Ser insípida, atóxica y no irritante.
- 5.- Ser insoluble a los fluidos bucales.
- 6.- Resistencia a la abrasión.
- 7.- Tener poco peso específico.
- 8.- Poseer una temperatura de ablandamiento superior a la de cualquier alimento o líquido.
- 9.- Ser de fácilmente reparable en caso de fractura.
- 10.- De aplicación, comoda, rápida y fácil.

Una resina que reuna todas estas cualidades, se puede decir que es la ideal, aunque no existe en mercado.

La polimerización de la resina desde el momento de la mezcla se completa a las 24 horas, por lo que el terminado se realizará hasta transcurrido este tiempo.

De las resinas que conocemos: vinílicas, epóxicas y acrílicas, nos interesan las últimas por sus excelentes -- cualidades estéticas.

## CAPITULO VIII

### PLAN DE TRATAMIENTO

En el plan de tratamiento, se debe seguir una secuencia que debe tomar en consideración las necesidades más inmediatas del paciente, señaladas por su problema principal, por lo tanto:

a).- La primera consideración al establecer el plan de tratamiento, suele ser el alivio de ese problema, si fuera posible.

b).- La segunda consideración, es el mantenimiento de los dientes con grandes lesiones de caries, mediante la remoción de todo el material cariado y su remplazo con restauraciones temporarias. Se hace esto por dos razones:

1.- Para establecer si se trata de una exposición de la pulpa.

2.- Para mantener los dientes sin exposición pulpar, hasta el momento en que se les puede prestar el tratamiento debido.

La fase siguiente en el tratamiento suele involucrar la remoción del tártaro, pulido de los dientes, la primera fase de la educación del paciente y el establecimiento de los debidos procedimientos de cuidados a cargo del paciente en su casa.

A ésto seguirá entonces el tratamiento dental definitivo, que puede incluir terapéutica periodontal para lograr la

integridad de los tejidos de sostén del diente. A esto siguen los diversos procedimientos de restauración.

En el caso de un paciente desdentado o del paciente - que esté siendo preparado para prótesis, se presentará adcuada consideración a la debida preparación quirúrgica, a tal efecto, ésto puede incluir la eliminación del tejido-- fibroso colgante del reborde alveolar, la eliminación de - excedente de hueso que provoque retenciones excesivas, el restablecimiento de las debidas inserciones para los frenillos, la remoción de cualquier exceso de tejido blando o alguna combinación de estas situaciones.

Todo plan de tratamiento debe considerar la preven -- ción, restaureción y mantenimiento del tejido lesionado.

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

La operatoria dental, es la disciplina odontológica que enseña restaurar el diente, afectado por procesos patológicos traumáticos, defectos congénitos, alteraciones estéticas o toda otra causa que puede alterar su función dentro del aparato masticatorio y a prevenir la iniciación de lesiones futuras.

A pesar de los significativos adelantos que se han realizado en el campo de la prevención, todavía es difícil pensar en la posibilidad de evitar realmente los daños que se producen.

Un buen operador necesita tener conocimientos sólidos de las disciplinas que estudian el comportamiento de los materiales y su aplicación, de los tejidos que constituyen el diente y lo sostienen; del aparato masticatorio y su funcionamiento.

Además debe adquirir la habilidad necesaria para manejar el instrumental altamente especializado que se usa para reconstruir el diente, debe poseer conceptos bien definidos sobre la iniciación de las lesiones dentarias y su progreso dental del diente, para saber de que manera serán restaurados y como prevenir su reparación en el futuro.

Una operatoria dental deficiente, daña no solamente al diente que recibe el tratamiento, sino a toda la boca.



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

- Dr. Andrés Goth                      **Farmacología médica**  
Ed. Interamericana México  
1975
- Dr. Angel Ritecco A.                      **Operatoria dental**  
Ed. Mundi Buenos Aires  
1974
- G. Sheffer W.  
K. hine M.  
M. Levy B.                      **Patología bucal**  
Ed. Buenos Aires 1970
- Kraus  
Abrams                      **Anatomía Dental y oclusión**  
Ed. Interamericana 1972
- Dr. Louis C. Schultz                      **Odontología Operatoria**  
Ed. Interamericana México  
1975
- Orban Balint                      **Histología y Embriología**  
Buceles. Ed. Founier  
1969
- Odontología Clínica**  
**de Norte América Serie VII**  
F. L. Jacobson.                      **Diagnóstico y Plan de Tratamiento Oral.**  
Ed. Buenos Aires  
1978
- Dr. Perula Nicolás                      **Técnicas de Operatoria Dental**  
Ed. Buenos Aires 1976
- Lezzeri eugene P.                      **Bioquímica Dental** Ed. Interamericana 1977
- Edward C. Dobbe  
Herman prinz                      **Farmacología y terapéutica Dental.** Ed. Hispano Americana. 1960
- Dr. Perula Nicolás                      **Clínica de Operatoria dental**  
Ed. Buenos Aires 1977
- Gilmore H. William                      **Odontología Operatoria**  
Ed. Interamericana 1976
- Thome Kurt H.                      **Patología Bucal**  
Ed. Interamericana 1977
- Alvin L. Morris  
Harry M. Bohannen                      **Las Especialidades Odontológicas en la práctica General**  
Ed. Labor 1977

Eugene W. Skinner

La Ciencia de los Materiales  
dentales. Ed. Mundi S. R. L.  
Buenos Aires

Víctor Uriarte

Psicofarmacología. Ed. Trilces

Floyd A. Payton  
Robert G. Craig

Materiales Dentales Restaura-  
ciones Ed. Mundi.

Gomez Montaldi  
Recaredo A.

Radiología Odontológica  
Ed. Buenos Aires

Luis S. Goodman  
Alfred Gilman

Bases Farmacológicas de la  
Terapéutica. Ed. Interamericana

Julio Berrenco  
Money

Operatorio Dental Ed. Pana-  
mericana.

*5/27/19*