



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

*10/06/83*  
*V. J. Rios*  
*E. Ochoa*

OPERATORIA DENTAL RELACIONADA CON  
OTRAS DISCIPLINAS

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

VICTOR JESUS RIOS OCHOA



México, D. F.

1983



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## I N D I C E

CONTENIDO	PAGS.
INTRODUCCION.	
CAPITULO I	
ANATOMIA HUMANA DEL DIENTE .....	1
CAPITULO II	
HISTOLOGIA DEL DIENTE .....	10
a) Dentina .....	10
b) Esmalte .....	18
c) Cemento .....	21
CAPITULO III	
RELACION DE LAS PROTESIS .....	25
Las ventajas de los puentes fijos .....	26
Selección de un Retenedor .....	28
Clasificación de un Retenedor .....	29
Conectores .....	31
Coronas Completas .....	33

## CONTENIDO

PAGS.

## CAPITULO IV

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA OPERATORIA - DENTAL	40
Preparación de la Cavidad .....	40
Postulado de Black .....	46
Terminología y Clasificación .....	47
Instrumentos Dentales .....	49
Clasificación de Fresas .....	50

## CAPITULO V

HISTORIA CLINICA .....	52
Procedimiento para el Quirófano y Técnica Aséptica .....	59
Dientes Incluidos .....	60
Terceros Molares Inferiores .....	63

## CAPITULO VI

RELACION DE LA PARODONCIA .....	67
Gingivectomía y Gingivoplastia .....	67
Indicaciones y Contraindicaciones .....	68

CONTENIDO	PAGS.
Gingivectomía y Gingivoplastia no está indicada en los siguientes casos .....	70
Técnica de Gingivectomía y Gingivoplas <u>g</u> tía .....	73
Pasos Quirúrgicos .....	73
Conclusiones .....	75
Bibliografía .....	76

## INTRODUCCION

La operatoria dental para los prácticos generales--corresponde la mayor parte de su actividad profesional, es por lo tanto muy importante su enseñanza y debe tener un período formativo así como un período deductivo, donde el alumno se ejercite para formar su criterio y personalidad.

La operatoria dental exige la mayor sutileza de la odontología que la ejerce.

Esta materia nos enseña a conocer a fondo la estructura dental, los pasos a seguir en las diferentes preparaciones de cavidad, conocer los materiales de obturación mismos conocimientos que nos ayudarán restaurar la salud, anatomía, fisiología y estética de las piezas dentales que hayan sufrido lesiones en su estructura, éstas pueden ser ocasionales ya sea por traumatismo, por erosión o por causa más frecuente, que es la caries.

## CAPITULO I

### BOCA

En la boca como elementos principales tenemos; las encías y los dientes, como órganos anexos las glándulas salivales y las amígdalas.

El vestíbulo de la boca se haya separado de la cavidad bucal propiamente dicha por los arcos dentarios que se superponen cuando la boca está cerrada y se separan uno de otro acompañado a la pared superior e inferior cuando está abierta.

### ENCIA

La encía es una fibromucosa que cubre los arcos alveolares por su cara vestibular y lingual, reflejándose y continuándose con la mucosa de los labios y las mejillas al nivel del surco givolabial y gingoyugular.

Al nivel del borde libre de los arcos dentarios terminan en festones cuya capacidad abarca la cara vestibular y la lingual del cuello del diente y cuyo extremo contiguo se une entre sí.

La papila interdientaria posee una forma de pirámide cuadrangular, cuya base corresponde a la apófi-

sis interdientaria y cuyo vértice se aproxima más o menos a la superficie de contacto de la corona dentaria.

Tiene una cara vestibular oblicua que se extiende de la corona al borde alveolar, y otra lingual por donde se deslizan los alimentos durante la masticación y una cara proximal en contacto íntimo con la cara distal del diente interno y una cara distal - igualmente dispuesta y en relación con la cara proximal del diente externo.

## DIENTES

Los dientes son cuerpos duros de coloración blanca. Implantados en el borde alveolar de los maxilares.

El número de dientes es de 20 para la primera dentición o temporales, de 32 piezas en la segunda - dentición o permanentes.

Los dientes por su forma y situación se dividen - en:

Incisivos

Caninos

Premolares

Molares

Varía el número de premolares y molares según se trate de la primera dentición o segunda dentición, así encontramos los siguientes números:

Maxilar

Superior: Incisivos 4, Caninos 2, Molares 4 = 10

Maxilar

Inferior: Incisivos 4, Caninos 2, Molares 4 = 10

Maxilar

Superior: Incisivos 4, Caninos 2, Prem. 4, Mol.6 = 16.

Maxilar

Inferior: Incisivos 4, Caninos 2, Prem. 4, Mol.6 = 16.

## INCISIVOS

Los incisivos son dos para cada lado, uno llamado central y seis el otro lateral, los cuatro poseen corona en forma de cono con vértice libre, cotante y dirigido transversalmente; su base corresponde al alvéolo, su cara vestibular es convexa, la cara lingual es cóncava, sus caras laterales son vértices y triangulares.

La Raíz: es de forma cónica, aplanada transversalmente y de vértice generalmente único.

Cuello: marca ligero estrangulamiento en la pieza.

Los incisivos superiores tienen su forma; su corona más grande que los inferiores y su raíz redondeada, mientras que los inferiores la tienen transversalmente.

Los incisivos laterales presentan su cara lingual-plana, en tanto que los centrales tienen ligeramente convexos.

Los laterales poseen en su corona un ángulo, el proximal recto y completo, los centrales tienen sus dos ángulos gastados, detalles que sirven para distinguir el derecho del izquierdo.

## CANINO

Los caninos llamados también unicúspide son uno para cada lado y están situados por fuera de los incisivos. Son de mayor longitud que los demás dientes y presentan una corona cónica con una cara lingual cóncava.

La Raíz es única voluminosa, aplanada transversalmente observándose en cada cara lateral su surco más o menos profundo.

Los caninos superiores tienen su corona ancha y su raíz más largo pero más aplanada y son en conjunto

más voluminosas que los inferiores.

El canino derecho e izquierdo se diferencian por-- que la cresta que presentan en su cara posterior - y por lo tanto tubérculos de su vértice se aproxima más a la cara interna que la externa.

### PREMOLARES

Son bicúspides y son dos para cada lado y se les - distingue como primero y segundo premolares, consi- derándose de adelante a atrás.

Todos ellos poseen una corona más o menos cilíndri- cas, con una cara vestibular y una lingual, conve- xas en caras proximales, mesiales y las distales - es plana.

En su superficie triturante existen dos tubérculos, uno interno y otro externo, separados por un surco que reciben el nombre de cúspides de los premola- res, la raíz aplanada en dirección antero-poste- rior, presentando esas caras un surco bien marcado y a veces es bifida en sus vértices.

Los premolares superiores tienen su corona ligera- mente aplanada en su diámetro sensiblemente igua- les aproximándose en su forma a un cilindro, los - superiores presentan sus cúspides más voluminosos- y el surco que la separa es más profundo, la raíz-

tienen su bifida en los superiores y única en los inferiores.

El primer premolar presenta las cúspides externas más grandes que las internas, mientras tienen sus cúspides sensiblemente igual.

## MOLARES

Son tres para cada lado, comprendiendo la muela - del juicio, ya que tienen entre sí como caracteres comunes, una corona con caras vestibulares y linguales convexas, mientras que sus caras proximales son planas y en su superficie triturante presentan 3, 4 ó 5 cúspides, la raíz posee dos ramas y a veces son más o menos paralelas.

Los molares inferiores son más voluminosos que los superiores y presentan 3 ó 4 raíces, una para cada ángulo de la superficie triturante.

El segundo posee tres cúspides, dos externas y una interna.

El tercero presenta tres cúspides pero rudimentarias y a la vez tienen su raíz provista de surco profundo como si las raíces se hubieran unido.

De los molares inferiores, el primero es el más voluminoso y posee 5 cúspides, tres internas y dos -

externas, el segundo presenta 4 cúspides, una cada ángulo, el tercero puede tener 3 ó 4 pero siempre pequeñas.

Para saber si son derecho o izquierdo, los superiores tienen dos raíces externas y una interna y de las externas la anterior es más voluminosa que la posterior.

En cambio los inferiores poseen dos raíces, la anterior más voluminosa y más larga que la posterior.

### Articulación Alveolodentaria

Los dientes se implantan en su respectivo alvéolo de su forma más o menos cónica, cuya base corresponde al reborde alveolar y cuyo vértice se encuentra perforado para permitir el paso de los vasos y nervios apicales por parte del diente, existe una superficie rugosa de forma cónica cuya base corresponde al cuello del diente y cuyo se encuentra - - igualmente perforado para dar paso al vaso y nervio pulpar a la raíz del diente.

En el ápice se encuentra el ligamento piramidal de black cuya fibra converge en los bordes, de orificio apical donde se insertan limitando un espacio de forma cónica en el cual se haya contenido una masa de tejido celular denominado conjinente api--

cal y éste sirve de amortiguador durante grandes - presiones de los arcos dentarios evitando las compresiones del paquete vascular.

### Constitución de los dientes

La corona está formada por dos capas, una externa, el esmalte y otra interna, la dentina, en cambio - la raíz está integrada por el cemento que es continuación del esmalte que cubre al marfil o dentina.

El esmalte es más resistente de los tejidos del - diente y está constituido por prismas más o menos hexagonales unidos uno a otro por substancia calcárea interprismática cuyo índice de resistencia es menor que dos prismas.

La dentina se haya constituida por tubo de dentina más o menos recto, unidos unos a otros por dentina interdientaria, cuyos índices son menor que las paredes de los tubos; en la dentina se encuentran a menudo espacio polimorfo y de capacidad variable - en cuyas paredes termina tubo dentinario generalmente obstruido pero que contiene porciones de la fibrilla de tomes que penetran en la cavidad anormal.

La pulpa dentaria está contenida en la cavidad pulpar del diente, comprendida en la corona y la raíz

es de color rojo o rosado y célula vascularizada y constituida por fibras elásticas y células conjuntivas fusiformes rodeado por el elemento esencial de la pulpa que son odontoplastos.

## CAPITULO II

### HISTOLOGIA DEL DIENTE HUMANO

La dentina y la pulpa constituyen la mayor parte - del diente. El tejido blando centralmente situado en la pulpa dentinaria está rodeada por la dentina por todas partes excepto a nivel del conducto apical que es donde comunica con tejido periodontales. La dentina y la pulpa no sólo están muy relacionadas funcionales y embriológicamente.

#### La Dentina

La composición de la dentina basándose en su posesen fresco, se considera que consta aproximadamente de 70% de materia inorgánica, el 18% de materia orgánica y 12% de agua debido al hecho de la mineralización normal, y progresiva de la dentina, está totalmente formada, la composición de la misma variará según la edad del diente.

#### La porción inorgánica de la dentina

Al igual que en todos los demás tejidos, mineralización consistente principalmente en cristales de hidroxapatita.

La unidad más pequeña y que se repite de estas - cristales tiene como fórmula  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  y es llamada unidad básica o fundamental, de hidroxiapatita también existe fosfato cálcico amorfo, probablemente en mayor cantidad en el tejido maduro o - en el viejo los cristales están constituidos por - varios miles de esta unidad, los cristales son de 50-60  $\mu\text{m}$ . de longitud y puede alcanzar hasta - - 100  $\mu\text{m}$ <sup>10</sup>. su anchura es algo menor y espesor, puede al llegar hasta 3.5  $\mu\text{m}$ <sup>10</sup>; son por lo tanto similares a los cristales del hueso y del cemento pero más pequeño que los del esmalte.

La formación inorgánica consta también de otras sales mineralización como carbonato, otro fosfato cálcico distinto de la hidroxiapatita sulfato, así como indicios de cierto elemento, tales como F Cu-Zn Fe y otros, los grupos OH de la hidroxiapatita pueden ser reemplazado por F. y formar así fluorapatita, este cambio particular de la composición de la apatita tiene importancia clínica porque - - fluorapatita es menor soluble que la hidroxiapatita.

### La porción orgánica

Consta principalmente de la colágena que representa 17% de la masa tisular total, es decir, alrededor de 93% del conjunto materia orgánica.

Existen también fracciones de lípidos, mucopolisacáridos y compuestos proteicos, no identificados, - cada uno de ellos constituyendo alrededor de 0.2% - además el ácido cítrico comprende algo menos de -- 1%.

Los canalículos o túbulos de la dentina alejan las prolongaciones de los odontoblastos.

El diámetro y volumen de las luces de estos túbu-- los presentan variaciones que dependen de la edad del diente y su localización en el surco dentinal, en los dientes jóvenes, el diámetro de los túbulos puede ser de 4 - 5 mm.

Alrededor del 80% del volumen total de la dentina - en la proximidad de la pulpa está constituida por las luces de estos túbulos, mientras que en la porción periférica aquello representa tan sólo aproximadamente 4% próximo a la pulpa. Existen unos - - 15,000 mm<sup>2</sup> en la parte central de la dentina, estas variaciones en el número de canalículos por milímetros cuadrados puede explicarse por el hecho - de que la superficie de la dentina situada junto a la pulpa es considerablemente menor que la de la - unión entre el esmalte y la dentina.

### Distribución de la materia orgánica.

La fibra colágena del elemento que constituye la -

mayor parte de la materia orgánica, se encuentra principalmente en la dentina intercanalicular.

En la dentina pericanalicular, así como los espacios periodontoblásticos, sólo existen pequeñas proporciones de materia orgánica, habiéndose podido demostrar fibras colágenas típicas en estas localizaciones.

En la dentina de revestimiento, las fibras se orientan perpendicularmente al límite amelodentinario, mientras que en la dentina peripulpar la fibra adopta una posición paralela al mencionado límite amelodentinario.

### Otros constituyentes orgánicos

Es más escaso el conocimiento que se tiene a la distribución de ácidos cítricos, lípidos, polisacáridos y fracciones proteicas distintas del colágena, el contenido ve la unidad elemental de hidroxapatita.

### Pulpa Dentinaria

La composición de la pulpa dentinaria basada en su peso es muy parecida a la mayoría de las demás partes blandas del organismo, las cuales tienen un

promedio de 25% de materia orgánica y 75% de agua.

La pulpa a medida que avanza en edad se hace menos celular y más rica en fibras.

### El Tejido Pulpar

La pulpa es un tejido conjuntivo laxo, se considera que es de naturaleza inmadura e indiferente, pero básicamente similar al tejido conectivo de cualquier parte del organismo.

De hecho los estudios recientes han indicado que - varios aspectos la pulpa difiere de otros tejidos-conectivos por su consistencia estructural y fisiológica, aunque la pulpa dentaria debe aceptarse como un tejido laxo y cumplir así con ciertos requisitos básicos estructurales y fisiológico.

#### Las entidades estructurales básicas son:

- 1.- Células de tejidos conectivos.
- 2.- Fibras colágenas.
- 3.- Sustancia fundamental.

### Disposición estructural

La ordenación de los componentes de la pulpa es mayor parte encontrada en otros tejidos conectivos, - de obstante en la proximidad de la predentina coronaria, se va adoptando una disposición caracterís-ticas, por debajo de esta capa se encuentra una zona casi sin células, no se conoce con certeza el - significado de esta peculiar disposición.

Las células predominantes de las pulpas dentarias - son los fibroblastos, son células aplanadas provis-tas de un núcleo ovalado, puede ser de forma estre-llada y presentar largas prolongaciones y contac--tar unas con otras por medios de desmosomas, los - fibroblastos forman una síntesis, su citoplasmas - en la pulpa de dientes maduros permanece práctica-mente sin teñir mientras que en los dientes jóve--nes son ligeramente basófilos.

También se encuentran células mesenquimatosas indi-ferenciadas que no pueden ser distinguibles de los fibroblastos a no ser porque están generalmente lo-calizadas alrededor de vasos, los histiocitos o macrófagos se encuentran en la sangre en todas las - pulpas jóvenes.

En ocasiones también pueden observarse linfocitos, células plasmáticas y granulocitos eosinófilos, la pulpa humana normal no contiene células cebadas, - pero éstas pueden verse en la pulpa inflamada, no-

se aprecian células adiposas.

Las estructuras de las células mesenquimatosas de la pulpa variará según el período de desarrollo o el estado funcional de la misma.

No se ha encontrado diferencia ultraestructurales-  
esenciales entre las células de la pulpa y de - -  
otros tejidos conectivos, se han observado que los  
fibroblastos contienen los organoides característica  
cas de las células con una activa síntesis de pro-  
teínas (retículo endoplasmática, mitocondrias, apara  
rato de golgi).

Las fibras son principalmente de naturaleza coláge  
na, se encuentran fibras elásticas en las paredes-  
de los vasos sanguíneos de mayor calibre, las fi--  
bras colágenas no son abundantes en la pulpa denta  
ria joven pero van creciendo en número a medida -  
que avanza la edad y como resultado de la influen-  
cia externa, las fibras argirófilas también llama-  
das de reticulina, se encuentran por todo el teji-  
do pulpar.

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

Los mucopolisacáridos ácidos constituyen una por--  
ción muy considerable, otros de los constituyentes  
pueden incluirse bajo el amplio término de "gluco-  
proteínas" los hidratos de carbono complejo son es

pecialmente abundantes durante el desarrollo y en los viejos.

### Nervios de la pulpa y de la dentina

Los vasos de la pulpa están enervados por fibras - no mielinizadas del sistema nervioso autónomo, actúan en el control vasomotor.

En la pulpa también se encuentran fibras somáticas aferentemielinizadas, que van dividiendo en ramas - más pequeñas en su trayecto hasta la porción más - periférica.

Los nervios de la dentina han sido origen de encen didas controversias, sin duda alguna la dentina - puede ser muy sensible al tacto, calor, frío, ali- mento, dulce, etc.

### La sensibilidad de la pulpa y la dentina

No importa cual sea el factor estimulante, siempre será de tipo doloroso, es muy interesante desde el punt de vista clínico, pues por razones diagnósti- cas, la diferenciación de diversos tipos de sensa- ción dolorosa puede ser importante.

El dolor dentinal se ha descrito como agudo, lace-

cerante y de corta duración, mientras que el dolor pulpar es algo apagado y pulsátil persistiendo durante cierto tiempo.

### Esmalte

La corona del diente está cubierta por el tejido - más duro del cuerpo, el esmalte o sustancia damantina, la dureza del esmalte, y asimismo su fragilidad se debe al contenido extremadamente elevado de sales minerales que posee la baja resistencia a la fuerza de fracturas queda muy atenuada por la disposición de sus componentes inorgánicas bajo la - forma de bastones o prismas en el seno de una reducida malla de material orgánico, el espesor del esmalte varía desde 2.25 mm. a nivel del borde incisivo o cúspide hasta cerca en la zona de unión entre el esmalte y el cemento, es translúcido y de color blanco o gris azulado.

La dentina subyacente es de color amarillo claro, - por esta razón los dientes generalmente presentan color amarillento excepto a nivel del borde incisivo en el cual predomina el color gris azulado del esmalte.

### COMPOSICION QUIMICA.

La composición química del esmalte obtenida por mé

todo químico es 92-96% de materia inorgánica, 1-2% de sustancia orgánica y 3-4% de agua.

La mayor parte de la sustancia inorgánica está -- constituida por hidroxiapatita  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  el contenido de sodio es de 1%, el carbonato ( $\text{CO}_3$ ) como unión llega a representar el 3%; se encuentran también aunque en concentraciones más bajas y va--riables otros constituyentes inorgánicos, tales como el hierro (Fe), Flúor (F) y manganato  $\text{MnO}_4$ )<sub>3</sub>, - los iones flúor pueden sustituir a grupos hidrófi--los en el cristal de hidroxiapatita y convertirlos de esta manera en un cristal de fluorapatita.

### Estructura

Los prismas del esmalte.

La entidad estructural del esmalte es un bastoncito de 4-6 mm. de altura y se extiende desde el límite amelodentinario hasta la superficie externa - en los cortes transversales, los prismas del esmalte humano presentan una forma en ojo de cerradura--es dividiendo en cabeza en la cola.

### Los Prismas

Se relaciona entre sí de tal manera que entre dos-

cabezas se inserta la cola perteneciente a un prisma de ojo de cerradura en relación a la totalidad del diente todavía no ha sido determinado.

### La Vaina

Del prisma alrededor de la cabeza de cada prisma - se extiende una vaina, su espesor es algo menor de 0.5 mm. y cuando se corte transversal de prisma, - se observa que la vaina del arcada es incompleto.

### Las Estrías Retziuz

Son líneas de crecimiento y están más ampliamente separadas que las extracciones transversales, generalmente con intervalos de 20 a 80 mm. Cuando se observa una reacción amelodentinaria de bajo aumento a las estrías, comienza la unión amelodentinaria, se extiende periféricamente hacia la superficie, formando un ángulo agudo en la unión laminilla penchos y hueso de esmalte.

### Las Laminillas de Esmalte

Son estructuras rectas y estrechas de tejido no mineralizado, la laminilla primaria presenta en un--

diente en erupción consistente en una matriz del - esmalte no mineralizado y se denomina laminilla - primaria. Existe otra clase de laminilla producida después de la erupción generalmente causada por un trauma y que es llamado laminilla secundaria, - la grieta así desarrollada, se rellena con materia orgánica de la saliva.

En pocos casos la laminilla atraviesa el esmalte - desde la superficie, hasta el borde dentinario, es tando la mayoría restringida a la porción externa- del esmalte.

### Cemento

El cemento es un tejido mineralizado que recubre - la raíz del diente, es un tejido conectivo especializado que presenta varias similitudes estructurales con el hueso compacto.

El cemento forma parte del aparato de sustitución- de los dientes y aportan un medio para asegurar - las fibras periodontales al diente de manera similar y como éste se inserta al hueso alveolar.

### Distribución y tipos de cemento

El cemento por lo que se refiere a su distribución

y espesor es menos constante que el esmalte y la dentina.

Aunque no exista una regla rígida por lo que respecta a la distribución sobre la raíz de las dos variedades de cemento acelular se encuentra en la mitad coronaria de la raíz mientras que el celular se encuentra en la mitad apical de la misma; sin embargo en la mitad apical de la raíz se puede observar capas alternas de cemento celular y acelular.

### Composición

De los tres tejidos duros que componen el diente, el cemento es el que menos mineralizado está, el contenido mineral representa aproximadamente 65% de su peso en fresco, la fracción orgánica supone 23%, y el 2% restante de agua.

La mayor parte de la porción mineralizada está compuesta de calcio y fosfato, también se presenta principalmente bajo la forma de hidroxiapatita. También existe sobre todo en el cemento recién formado ciertas cantidades de materias mineral amorfa, además del calcio y del fosfato, también se encuentra en cantidad variable vestigios y varios elementos y se ha investigado en detalles la distribución de fluoruro.

### La Fibra de Sharpey

Son unas estructuras orientadas radialmente que puede observarse penetrando en el cemento la fibra periodontales que son los que conectan el diente al hueso, son incorporados por el cemento a base de la oposición continua de éste. Se le denomina fibra Sharpey.

A nivel de la unión amelodentinaria pueden existir tres diferentes formas de relación entre el esmalte y el cemento.

- 1.- El cemento y el esmalte establecen contacto, pero no hay acabalgamiento, esto sucede en 30% de los dientes.
- 2.- El esmalte y el cemento no contactan, ello se aprecia en 10% de los casos aproximadamente y sucede cuando el epitelio radicular de Hertwig no se desintegra haciendo imposible de esta manera que haga contacto con el tejido conectivo.
- 3.- El cemento recubre el esmalte en un corto tramo de este tipo de relación, puede apreciarse en 60% de los dientes y acontece cuando se desintegra parte del epitelio dentario reduci

do. En este caso se desarrollarán cemento---  
blastos y se producirá la formación de cemen-  
to sobre la superficie del esmalte.

## CAPITULO III

## PROTESIS FACIAL FIJA

Definición:

Prótesis: - Procedimiento en el cual se repara artificialmente un órgano o parte de él.

Prótesis Dental: - Parte de la Odontología que se encarga de reemplazar las porciones coronales de los dientes naturales o perdido su parte asociado de tal modo que restablece la fusión fonética salud - del paciente.

Prótesis Fija: - Es una restauración que queda fija a los dientes naturales o raíces - que dan soporte primarios al aparato.

Indicación y Contraprevicaciones de los  
Puentes Fijos

Indicaciones:

- 1.- Cuando exista buen estado parodontal.
- 2.- Cuando exista buen traveculado óseo.

- 3.- Cuando exista buen parotismo.
- 4.- Cuando exista buena higiene bucal.
- 5.- Cuando PH sea bajo.
- 6.- Cuando no exista unidad dentaria.
- 7.- Cuando se trate mejorar estética.
- 8.- Cuando existan alteraciones como pigmentaciones, abrasiones giovesiones.
- 9.- Cuando en la corona exista fractura, será necesario devolver la integridad de la corona.
- 10.- Cuando el tramo a reponer sea corto.
- 11.- En pacientes de preferencia jóvenes.
- 12.- Cuando en la corona clínica se encuentre ausencia de caries o si hay presencia que sea mínima este son elásticos.

### Las ventajas de los puentes fijos con las siguientes

- 1.- Van unidos firmemente a los dientes y no se pueden desplazar o estropear y no existe el peligro de que el paciente los pueda tragar.
- 2.- Se parecen mucho a los dientes naturales y no presentan aumento de volumen que pueda afectar las relaciones bucales.

- 3.- No tiene anclaje que mueva sobre la superficie del diente durante los movimientos funcionales evitándose el siguiente desgaste de los tejidos dentarios.
- 4.- Tiene una acción de férula sobre los dientes en que van anclados protegiéndolos de las fuerzas masticatorias.
- 5.- Transmiten a los dientes fusionales de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.

Los principales cambios que se presentan o intervalos variables de tiempo después de la pérdida de dicho molar si no se sustituye por un puente son los siguientes

- 1.- El segundo molar inferior se inclina hacia la parte mesial.
- 2.- El molar superior antagonista aumenta su erupción hacia el espacio dejado por el primer molar inferior.
- 3.- Los biscúspides inferiores se pueden mover distalmente abriendo los contactos en esta región.
- 4.- El cambio de posición de los dientes altera su relación armónica con los otros dientes en

los movimientos funcionales y como compensación el mecanismo neuromuscular adopta nuevos patrones de movimientos.

- 5.- Los dientes restantes desplazan para poderse adaptar a los nuevos patrones de movimientos produciéndose nuevas alteraciones de movimientos.

Los cambios compensatorios y consecutivos, tanto los patrones de movimientos como en la posición de los dientes puede continuar y agravarse, pudiéndose afectar a veces, el mecanismo de las articulaciones temporo mandibulares.

### Selección de un Retenedor

La selección de un retenedor para determinarlo en un caso clínico depende del análisis de una diversidad de factores y cada caso se seleccionará de acuerdo a ciertas particularidades; para seleccionar un retenedor es necesario la siguiente información.

- 1.- Presencia y extensión de caries en el diente.
- 2.- Presencia y extensión de obturación en el diente.
- 3.- Relaciones funcionales con el tejido gingival contiguo.

- 4.- Morfología de la corona del diente.
- 5.- Alineación del diente con respecto a otros --  
dientes pilares.
- 6.- Actividades del diente y estimación de futura  
actividad de caries.
- 7.- Nivel de la higiene bucal.
- 8.- Fuerza masticatoria ejercida sobre el diente-  
y relación oclusal con los dientes antagonis-  
tas.
- 9.- Longitud de la extensión del puente.
- 10.- Requisitos estéticos.
- 11.- Posición del diente.
- 12.- Ocupación, sexo y edad del paciente.

### Clasificación Retenedores

Los Retenedores Intracoronaes.- Los retenedores-  
intracoronaes penetran profundamente en la corona  
del diente y son básicamente preparaciones para in  
crustación m o d.

Como retenedor del puente casi siempre se cubren -

las cúspides ve y li, en algunas ocasiones se puede utilizar como retenedor una simple incrustación de la clase II ya sea mesioclusal (MO) o disto - - oclusal (DO).

Las incrustaciones de dos superficies no son muy - retentivas y se usan comúnmente asociadas a un conector semirígido o rompelfuerza.

Los Retenedores Extracoronaes.- Penetran menos - dentro de la corona del diente y se extiende alrededor de las superficies axiales del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en un área, relativamente pequeña, del agujero de retención.

Son muchas las restauraciones extracoronaes que - se utilizan como retenedores de puente. En los -- dientes posteriores, la corona completa colada se puede usar cuando la estética no es importante.

Los Retenedores Intrarradiculares.- Se usan en -- los dientes desvitalizados que han sido tratados - por medios endodónticos obteniéndose la retención - por medio de un espigo que se aloja en el interior del conducto radicular.

La corona Richmond se ha empleado durante mucho - tiempo como retenedor, en este caso la corona cola da con muñón y espigo se emplea cada vez más en -- dientes desvitalizados, con esta corona se consi--

que un mejor mantenimiento y se adapta más fácilmente a las condiciones orales.

### Componente de un Puente

La parte del puente que sustituye al diente natural perdido se llama pieza intermedia o pónico, - el conector es la unión de la pieza intermedia y - el retenedor.

Por lo siguiente, un puente fijo está compuesto - por los siguientes elementos:

Retenedor.

Pieza intermedia.

Conectores.

### Conectores

#### Conector fijo

Es la parte del puente que une a la pieza intermedia con el retenedor y representa un punto de contacto modificado entre los dientes.

## Los conectores se pueden clasificar en

Rígidos o fijos.

Semirígidos.

Barra lingual.

### Conector fijo

El conector fijo, como lo indica su nombre proporciona una unión rígida entre el pónico y el reteñedor y no permite movimientos individuales de las distintas unidades del puente.

Por su intermedio se consigue el máximo efecto de férula y suele ser el conector de elección en la mayoría de los puentes.

El contorno ideal de un conector fijo se puede representar por un punto interproximal normal, entre los dientes naturales, al cual se ha aplicado una gota de líquido, el líquido fluye alrededor del contacto y se mantiene en posición por la tensión superficial.

### Conector semirígido

El conector semirígido permite algunos movimientos,

individuales de la unidad que se reúnen en el punte, la cantidad exacta de movimientos y la dirección depende del diseño del conector.

Se utiliza en tres situaciones:

- 1.- Cuando el retenedor no tiene suficiente por cualquier motivo y hay que romper la fuerza transmitiva desde el p<sup>o</sup>ntico al retenedor por medio del conector.
- 2.- Cuando no es posible preparar el retenedor con una línea de entrada general del puente y el conector semirígido puede compensar esta diferencia.
- 3.- Cuando se desea descomponer un puente complejo en una zona.

### Coronas completas

Las coronas completas, restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente.

Una gran variedad de coronas completas se utilizan como anclaje de puente y difieren en los materiales con que confeccionan el diseño de las preparaciones y en las indicaciones para la aplicación en clínica.

Las coronas completas de oro colado se utilizan como retenedores de puentes en dientes posteriores, - se usan las coronas completas de oro colado con facetas o carrillos de porcelana o resina sintética- para cumplir con la demanda: estética.

Las coronas construídas totalmente en oro para - dientes posteriores la denominaremos coronas cola- das, aunque a menudo se le conoce el nombre de co- rona Venner de oro.

### Indicaciones generales

La corona completa está indicada en los siguientes:

- 1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruído por caries, especialmente si están afecta- das varias superficies del diente.
- 2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restaura- ciones extensas.
- 3.- Cuando la situación estética es deficiente - por algún defecto de desarrollo.
- 4.- Cuando los contornos axiales del diente no - son satisfactorios desde el punto de vista - funcional y se tiene que reconstruir el dien- te para lograr mejor en relación con el teji- do blando.

- 5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa mediante tratamiento ortodóntico.
- 6.- Cuando hay que modificarse el plano oclusal y se hace necesario la confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica.

### La preparación de la corona completa

Implica el tallado de toda la superficie de la corona clínica, generalmente la preparación abarca la dentina, excepto en la zona cervical de algunos tipos de corona colada de oro.

Si la preparación se ejecuta con habilidad, se puede evitar la penetración profunda dentro de la dentina y a la permeabilidad de los conductos dentinales en pacientes jóvenes hay peligro de irritación pulpar.

La presencia de caries también influye en la permeabilidad de la dentina, la caries ocasiona una reacción en la dentina y la formación de la dentina secundaria y otros cambios escleróticos disminuye y con frecuencia los canículos están totalmente obturados en la zona de caries.

Por las razones anteriores hay más peligro de que-

se afecte la pulpa en el paciente joven con el diente libre de caries y sin obturación previa si no hay otra alternativa. Habrá que tener precauciones especiales durante el tallado y después determinar la preparación para reducir al mínimo la posibilidad de irritación pulpar.

### DI SEÑO

La preparación consiste esencialmente en la eliminación de una capa delgada de tejidos de toda la superficie de la corona clínica del diente.

- 1.- Obtener espacio para permitir la colocación de oro de espesor adecuado para contrarrestar la fuerza funcional en la restauración final.
- 2.- Dejar espacio para colocar oro de un espesor convenientemente que permita la reproducción de todas las características y la morfología del diente sin sobrepasar sus contornos originales.
- 3.- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todo el desarrollo del diente para asegurar una capa uniforme de oro.
- 4.- Eliminar todas las anfractuosidades axiales y ofrecer a las restauraciones una línea de en-

trada compatible con los demás anclajes del diente.

- 5.- Obtener la máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente.

### Paredes axiales

Las paredes axiales del diente se desgastan hasta que dejan un espacio de 1 mm de espesor, aproximadamente en las regiones oclusales para que ocupe el oro.

Este espesor se adelgaza en forma variable hacia la parte cervical de acuerdo con el tipo de terminación cervical que se utiliza, a las paredes proximales se les dá una inclinación mínima.

El aumento en la inclinación disminuye la forma de preparación contra la fuerza que tiene desplazar la corona, reduciéndose por lo tanto la retención del muñón.

### Terminación cervical

En la corona colada completa se emplean diversas clases de líneas terminales cervicales, aquí describiremos tres tipos de líneas terminales que tieg

nen sus indicaciones determinadas.

- 1.- El muñón sin hombro en el cual la pared axial de la preparación cambia su dirección y se -- continua con la superficie del diente.
- 2.- El terminado en bisel en el cual se hace un - bisel en el margen cervical de la parte axial de muñón.
- 3.- El terminado en hombro o escalón en el cual - el margen cervical termina en un hombro en án gulo recto con él en el ángulo cabo superfi-- cial.

### Terminación sin hombro.

La preparación de la corona sin hombro, es tal vez la más sencilla de hacer y la que permite conser-- var más tejido dentario.

Sin embargo la preparación sin hombro tiene varios inconvenientes como la superficie axial se une con la superficie del diente en un ángulo obtuso a veces resulta difícil localizar la línea terminal.

### Terminación cervical en bisel

El terminado cervical en bisel resuelve dos de los

inconvenientes determinado sin hombro se obtiene - una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en la región cervical para poder hacer una restauración acorde con el contorno del diente natural.

### Terminado cervical con hombro

En la preparación con el hombro o escalón, es la mano de los tres tipos de terminados cervicales, aunque la extensión es en muchos casos más teóricas que real.

## CAPITULO IV

### OPERATORIA DENTAL

#### Preparación de la cavidad dentaria

Es la preparación que se hace a un diente que ha--perdido equilibrio biológico o que debe ser sostén de una prótesis para que el bloque obturador pueda soportar la fuerza de oclusión funcional.

#### Obturación o restauración

Obturación es la masa que llena la cavidad denta--ria y la restauración es la obturación tallada para devolver al diente su fisiología y su estética.

Al tallar una cavidad para operatoria dental deseamos cumplir con tres finalidades fundamentales.

- 1.- Curar el diente si está afectado.
- 2.- Impedir la aparición o repetición del proceso carioso (recidiva de caries)
- 3.- Darle a la cavidad la forma adecuada para que

mantenga firmemente en su sitio la sustancia-obturatis o el bloque obturador.

### Tiempos en la preparación de la cavidad

El Dr. Alejandro Zabolinsky basándose en el principio sustentado por Black.

Aconseja seis tiempos de operatoria para la preparación de una cavidad.

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

Apertura de la cavidad es lograr una amplia visión de la cavidad de lo cariado para facilitar y asegurar la total eliminación de la dentina cariada, lo que resulta siempre de máxima utilidad porque advierte al odontólogo sobre la extensión y profundidad del proceso patológico.

Los procedimientos operatorios varían en los infinitos casos que se presenten en la boca, también - de acuerdo con la operatoria que disponen el odontólogo.

- a) Caries proximal con la presencia del diente ve cino.
- b) Caries en superficie libre de dentina.
- c) Estas caries comprenden:
  - 1.- Caries en puntos y fisuras (clase I de Black).
  - 2.- Caries gingival (Clase V de Black).
  - 3.- Caries estrictamente proximales con ausencia - del diente vecino, en este caso la cara proximal está libre.

Remoción de la dentina cariado, cuando se opera - con dique se comienza este tiempo operatorio elimi nando de la cavidad, la caries, los detritus o res tos alimenticios con las bolitas de algodón o cu--charillas de Black.

Cuando se opera sin dique, es útil el uso del ato--mizador del equipo dental, de esa manera disminu--do el riesgo de la exposición interpestiva de la - pulpa, es conveniente además usar el torno común - a bajas velocidades.

La dentina enferma debe ser rigurosamente eliminada con movimientos de la fresa que se dirige desde el centro a la periferia.

### Delimitación de los contornos o bosquejo de la cavidad.

Durante el primer paso hemos eliminado totalmente el esmalte sin soporte dentinario y hemos abierto ampliamente la cavidad de la caries.

En este tercer tiempo extendemos la cavidad hasta darle prácticamente la forma definitiva en el borde de cabo superficial, la delimitación de los contornos exige.

Cumplir con varios requisitos:

- a) Extensión preventiva
- b) Extensión por estética
- c) Extensión por razones mecánicas
- d) Extensión por resistencia.

Extensión preventiva consiste en llevar los bordes de la cavidad hasta zonas inmunes a la caries.

En la famosa extensión preventiva de Black, existen en el diente zonas más o menos propensas a la caries en los surcos y fosas, así como en los defectos anatómicos de la relación de contacto y en la zona gingival por deficiencia en la higiene bucal del paciente o por el mal fisiologismo de la arcada dentaria.

Clase I.- La extensión preventiva se realiza de acuerdo la anatomía de la fosa y la fisura y el surco como puede apreciarse en la que muestra dicha extensión en las caras oclusales de los molares y premolares en la fosa vestibular y palatina de los molares en el cíngulo, incisivo y canino.

Clase III.- Donde no disponemos de sustancias obturatrices que emplacen con eficacia al propio tejido dentario sano.

Extensión por estética.- Al extendernos por fosas y surcos debemos diseñar la cavidad mediante las líneas curvas que se unen armoniosamente y guarden la relación con la anatomía dental.

Extensión por razones mecánicas.- En las cavidades oclusales simples no descritos en la forma externa de la cavidad.

Tallado de la cavidad.- Si la potencia es de 100-Kgr. (fuerza promedio que se desarrolla a la altu-

ra de molares y premolares) y el brazo de dicha potencia es de 8 mm. (distancia proximal) llegamos a la siguiente conclusión de acuerdo con las leyes de la palanca.

Potencia X brazo de la potencia debe ser = a la resistencia X brazo de la resistencia.

$$F \times AB = R \times AM \text{ (sistema en equilibrio).}$$

Resistencia.- En la incógnita que necesitamos descifrar para saber el esfuerzo que realizan las paredes dentinarias.

El brazo de la resistencia puede ser considerado como término medio, de la altura de la cara proximal es decir 4 mm. llegamos a los siguientes resultados.

$$100 \times 8 = R \times 4$$

$$R = \frac{100 \times 8}{4} = 200 \text{ Kgs.}$$

Es decir ha duplicado su acción la fuerza masticatoria y las paredes dentinarias deben realizar el doble de esfuerzo para mantener la obturación en su sitio (sistema de equilibrio).

Tallado de la cavidad o forma interna.- En su parte interna la forma de la cavidad debe ser tal que

permita a las paredes del diente mantener la sustancia restauradora firmemente en su sitio durante la fuerza masticatoria.

Para que esto suceda cuando la cavidad va ser restaurada con sustancia plástica, es necesario que aquella tenga lo que se llama forma de retención o retentiva, y se forma de anclaje cuando se trata de un bloque obturador (incrustación).

Bisel es el desgaste que se realiza en algunos casos en el borde cavo superficial de la cavidad para obtener el perfecto sellado de una restauración metálica.

Limpieza de la cavidad.- Cuando se utiliza el dique se elimina con chorro de aire tibio los restos de tejidos dentario o de polvo de cemento que puede haberse depositado en la cavidad.

Si no se ha empleado el aislamiento absoluto de campo operatorio es muy útil para este paso el uso de atomizador de los equipos dentales.

### Clasificación de Black

Clase I.- Cavidad que abarcan las fosetas y fisuras y defectos de las superficies oclusales de los molares y premolares superficiales linguales de -

los incisivos superiores y los surcos vestibulares de los molares.

Clase II.- Cavity en las superficies proximales - de los incisivos y premolares que no requieren eliminación.

Clase IV.- Cavity en la superficie proximal de - los incisivos y caninos que requiere eliminación y restauración incisal.

Clase V.- Cavity en el tercio gingival del dien--te (no en fosetas) y abajo de la porción más voluminosa o alrededor del diente en la superficie vestibular o lingual de la pieza.

Clase VI.- Cavity en los bordes incisales y superficie lisa de los dientes, encima de la porción - más voluminosa no incluida por Black.

### Terminología y clasificación

El tipo de caries es determinado por la gravedad a la localización de la lesión.

Caries aguda.- (Exuberante) Las caries agudas - - constituyen un proceso rápido que implica en gran-

número de dientes, las lesiones agudas son de color más claro que las otras lesiones que son de color café tenue o gris y su consistencia caseosa dificulta la excavación, con frecuencia se observan exposiciones pulpares en pacientes con caries agudas.

Caries crónica.- Estas lesiones pueden ser de larga duración, afectan un número menor de dientes y son de tamaño menor que la caries aguda.

La dentina descalcificada suele ser de color café-oscuro y de consistencia como de cuero.

Caries primaria.- (Inicial) Una caries primaria es aquella en que la lesión constituye el ataque inicial sobre la superficie dental.

Caries secundaria.- (Recurrente) Este tipo de caries suele observarse alrededor de los márgenes de las restauraciones las causas habituales de problemas secundarios son márgenes ásperos o desgastados, fracturas en las superficies de los dientes posteriores que son propensos naturalmente a la caries con dificultad para limpiarlos.

## INSTRUMENTOS DENTALES

Se clasifican según su uso.

Cortante.

Condensantes.

Misceláneos.

Los primeros servirán para cortar tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, eliminar los tártaros y realizar el acabado de las incrustaciones y obturaciones.

Entre los instrumentos cortantes se cuentan, toda clase de fresas, piedras montadas o sin montar, - discos de diversos materiales, cintas, etc. que se van emplear en la preparación de la cavidad.

Dentro de la primera clasificación también se contarán los instrumentos de mano, tal como los cincel<sup>es</sup>, hachuelas, alisadores de margen, cuchillo para oro cohesivo, etc., que sirven para clivar el - esmalte, alisarlo, terminar márgenes.

Formar partes de éstos los que cortan tejidos blandos, como son los bisturíes, tijeras.

También pertenecen a este grupo; los excavadores, - para remover dentina, los rascadores que sirven -

para remover el sarro, probablemente sean los instrumentos de más uso.

### Clasificación de las fresas

Se clasifican según su forma y uso.

Fresas redondas en espiral o corte liso.

Redondas dentada o de corte liso.

Cono invertido.

Ruedas.

Fisuras chata corte liso.

Fisura chata dentada corte grueso cilíndricas.

Fisura aguda.

Tronco cónica.

Instrumento condensante.- Dentro de estos instrumentos se cuentan los empacadores y obturadores para gutapercha, amalgama, cemento oro cohesivo, su forma puede ser redonda o espatulada y pueden ser lisos o estriados.

Instrumentos misceláneos.- Entre éstos tenemos las matrices y porta matrices, grapas, para separación de dientes, porta amalgama, estos instrumentos son los más numerosos.

## CAPITULO V

### CIRUGIA BUCAL

#### HISTORIA CLINICA

Los tres pasos más importantes para la evaluación de un paciente son:

- 1.- Elaboración de la historia médica.
- 2.- Realizar un examen.
- 3.- Ordenar un examen de laboratorio.

La elaboración de la historia clínica es un proceso ordenado y cronológico en el que se investigan los antecedentes del paciente para obtener datos - que permiten al clínico conocerlo mejor en términos generales, la elaboración de la historia clínica y en el examen se relaciona con tres situaciones típicas.

- 1.- El paciente que ha acudido al consultorio para recibir el tratamiento respectivo, durante los - - años se supone que el paciente fue sometido a una buena revisión, por lo que sólo se requiere ahora de datos adicionales pertinentes desde la última - visita.

2.- El paciente que llega al consultorio por primera vez buscando algún procedimiento bucal, se le - hará un estudio de sus antecedentes médicos.

3.- El paciente que se presenta para atención dental en el hospital, requiere el mismo estudio cuidadoso por el dentista, datos que deberán ser consignados al expediente del paciente, además de los obtenidos por el médico durante su examen físico - general.

Los datos o antecedentes clínicos deberán ser escritos en forma de apuntes, después pasados a un - registro más permanente.

A continuación presentamos un esbozo de lo que suele emplearse para asegurar un estudio completo y - ordenado del problema del paciente.

P. P. Problema principal.

H. E. A. Historia de la enfermedad.

R. D. S. Revisión de síntomas.

H. C. Historia clínica.

H. F. Historia familiar.

H. P. Historia personal.

La historia comienza con el problema principal que

deberá expresarse en las mismas palabras del paciente sin ayuda.

La historia de la enfermedad actual es un relato-- cronológico del problema principal y sus síntomas-- relacionado. Esta es quizá la parte más importante de la historia por lo que el facultativo deberá redoblar su atención y esfuerzo.

Realizar un examen.-- Este deberá proceder en la misma forma ordenada por cada paciente, de tal manera que establezca buenos hábitos y no se emita nada.

Cuando está indicado se hace la inspección, palpación, percusión y auscultación, generalmente en ese orden.

Deberá hacerse la palpación bimanual bilateral.

Al revisar por primera vez a un paciente podrá hacerse un estudio general que incluye postura, físico, nutrición, edad aparente, gravedad y violencia de la enfermedad, palidez cianosis, marcha, catarro, contacto visual y oral.

Los signos vitales deberán determinarse oportunamente para proporcionar una base para el examen y tratamiento subsecuente.

Esto incluye, temperatura, pulso, frecuencia respi

ratoria y presión arterial, deberá seguirse un sistema específico para el examen de la boca.

El examen bucal puede comenzar por los labios, observando su simetría, color (cianosis opigmitaciones), uloración, resequedad a la presencia de queratosis, la evolución del vestíbulo.

A continuación se examina el paladar duro y blando buscando fisuras, torus y desviación de la úvula; la lengua deberá ser examinada en relación con sus movimientos normales papilas, color y bordes laterales; deberá hacerse la palpación profunda incluyendo el tercio posterior y el piso de la boca.

Las glándulas salivales, comenzando por la parótida y posteriormente las glándulas submaxilares, deberán palparse a dos manos para evaluar la normalidad de los conductos, calidad y cantidad de saliva y dolor a la palpación.

Cualquier dato del examen que indique un grado de anomalía deberán ser descritos detalladamente, por ejemplo (tamaño, duración, color, forma y dolor a la palpación de una lesión) después del examen bucal será necesario solicitar los exámenes de laboratorio indicados.

Auxilio de laboratorio.- El diagnóstico y plan de tratamiento puede requerir varias pruebas de laboratorio, ya sea para establecer el diagnóstico con

precisión o para elegir el tratamiento más eficaz, los datos que el dentista suele necesitar para el examen completo de sus pacientes son: incluyendo.

- 1.- Radiografías.
- 2.- Examen de los tejidos.
- 3.- Biometría hemática.
- 4.- Prueba de coagulación sanguínea.
- 5.- Índice de sedimentación de eritrocitos.
- 6.- Análisis de orina.
- 7.- Frotis y cultivo bacteriológico.
- 8.- Química sanguínea.
- 9.- Signos vitales.
- 10.- Electrocardiograma.

- 1.- Las radiografías.-- Son quizás el auxiliar de los laboratorios más empleado por el dentista, con el equipo tal como panorex, el ortopantomógrafo y el equipo radiológico normal.

Puede obtenerse cualquier vista del área facial y el dentista debe poder interpretar tales placas.

- 2.- El examen de los tejidos generalmente se realizan después de una biopsia e incluye una interpretación macroscópica y microscópica.

- 3.- La biometría hemática completa arroja datos - muy importantes al tratar de descartar cierta enfermedad general que pueda causar lesiones bucales.
- 4.- Existen diversas pruebas hemáticas al alcance clínico, muchas son costosas y requieren gran cantidad de tiempo, aunque en ciertos casos - resultan importantes para hacer el diagnóstico definitivo.
- 5.- Para determinar el índice de sedimentación de eritrocitos la sangre se coloca en un tubo de vidrio, en un tiempo determinado se asientan los hematíes dejando el plasma transparente - en la parte superior.

Aunque la prueba en sí es inespecífica, el índice de sedimentación aumenta cuando existe - inflamación, degeneración tisular, supuración y necrosis.

- 6.- Análisis de orina empleada para el examen de deberá ser la primera al despertar, se determinará el color y la claridad, el P.H. gravedad, específica albúmina azúcar.
- 7.- Frotis bacteriológico y cultivo. El dentista utiliza el servicio bacteriológico principalmente para la identificación de micro organismos causante de una infección dada.

8.- Química sanguínea. El análisis químico de la sangre, tejidos y líquidos corporales se han convertido ahora en asunto de buena práctica médica, existen diversos métodos de evolución, tales como volumétrico, gasométrico, colorímetro y determinaciones visuales para establecer los valores del paciente individual.

La glucosa es de 80 a 120 mg/100 ml. de sangre, aumenta en la diabetes, sacarina, tumores adrenales, anoxia, lesiones cerebrales y disfunciones hepáticas.

Los niveles normales de calcio en la sangre son de 9 a 11.5 mg/100 ml., pueden anticiparse elevaciones cuando exista actividad osteocástica excesiva, éste es el caso especialmente en el hiperparatiroidismo y en la hipervitaminosis D.

9.- La temperatura, pulso, respiración y presión arterial (signos vitales) suelen ser de cuidado, con frecuencia al evaluar al paciente dental.

10.- El electrocardiograma: registra las fases sucesivas del ciclo cardíaco, permite al intérprete observar los cambios en el sistema de condición, enfermedad del músculo cardíaco, infarto agudo y tensión en cualquiera de las cavidades del corazón.

## PROCEDIMIENTO PARA EL QUIROFANO Y TECNICA ASEPTICA

La cirugía aséptica comenzó en 1867 con la publicación del trabajo de Lister sobre la eliminación de bacterias patógenas de las heridas quirúrgicas.

A esta exclusión de bacterias patógenas se le conoce con el nombre de asepsia, el mantenimiento de una técnica aséptica en una disciplina fundamental en cualquier especialidad quirúrgica, proporcionando protección tanto al paciente como al cirujano y a su ayudante.

En el trabajo dental cotidiano, la mayoría de los dentistas piensan que no es práctico conservar en el consultorio la asepsia tan estricta como la del quirófano de un hospital por diversas causas:

- 1.- La asepsia dentro y fuera de la cavidad bucal es difícil de conservar, debido a que la cavidad bucal es el hábitat natural de muchos tipos de bacterias.
- 2.- Más pacientes son atendidos en el consultorio que en el quirófano, además estos pacientes entran en el consultorio directamente de la calle utilizando ropa de la calle y suelen llegar a recibir un tratamiento con leves infecciones de las vías respiratorias superiores o gripe.
- 3.- Los instrumentos de alta velocidad giratorios,

se basan en el aire y los movimientos para -- irrigación tienden a dispersar la saliva, y -- las bacterias aumentan la contaminación del -- equipo.

- 4.- Muchos materiales dentales no pueden esterili-- zarse, como los materiales de obturación, las piezas de mano de alta velocidad empleados en la práctica, generalmente deben ser colocados respectivamente en el autoclave.
- 5.- El costo para mantener una técnica estéril es significativo, los guantes de caucho, las batas y las mascarillas tendrían que ser lava-- dos y esterilizados.

### DIENTES INCLUIDOS.

Cuando los dientes no toman sus posiciones norma-- les y funcionales dentro de la arcada dentaria se-- le considera incluido o atrapado, salvo raras ex-- cepciones deberán ser extraídos; algunas de las -- excepciones son:

- 1.- Paciente cuya salud general es tan mala que -- el procedimiento quirúrgico no sea aconseja-- ble.
- 2.- Paciente cuya edad sea tal que la presencia -- de un diente sea completamente asintomático --

sea tal que resulte innecesario y poco prudente el procedimiento quirúrgico.

Si una persona muy joven requiere extracciones totales debido a caries avanzada por enfermedad periodontal y existen terceros molares que no hayan hecho erupción, puede ser recomendado dejar este diente incluído para ser retirado posteriormente.- Los dientes incluídos provocan diversas complicaciones tales como el desarrollo de quiste folicular y migración de los dientes; además de la erosión de dientes normales adyacentes.

Los problemas comunes con relación a los terceros molares son infección y dolor, las extracciones de los terceros molares pueden también contribuir a una mayor frecuencia de formación de las bolsas periodontales afectando el aspecto distal de los segundos molares.

Periocoronitis que puede ser transitoria y leve y provocar una grave infección que afecte los espacios aponeuróticos, causando considerables debilitamientos.

### ETIOLOGIA

La etiología de las inclusiones es más teórica que real y según el autor, deberá ser tratado encabizando de dos a tres teorías diferentes.

- 1.- Teoría ortodóntica: Debido a que el crecimiento normal de los maxilares y el movimiento de los dientes son en dirección anterior, cualquier interferencia con tal a desarrollo causará la inclusión de los dientes.
- 2.- Teoría filogénica: La naturaleza trata de iluminar aquello que no sea empleado y nuestra civilización con sus hábitos nutricionales cambiantes ha casi eliminado la tendencia humana por los maxilares grandes y fuertes.
- 3.- Teoría mendeliana: Es posible que la herencia tal como la transmisión de los maxilares pequeños de un padre, dientes grandes del otro, puede ser factor etiológico importante en las inclusiones.

### DIAGNOSTICO.

El diagnóstico puede establecerse, al menos en parte por el examen clínico.

Es imperativo cubrir el área detalladamente con radiografías seguido por una interpretación precisa.

Para hacer una interpretación precisa y general de las radiografías, es necesario hacer comparación constante de los dientes visibles con la imagen radiográfica.

Otra guía para la interpretación radiográfica:

- 1.- El área de importancia deberá hacerse en dos-placas.
- 2.- Los puntos de contacto deberán observarse - - abiertos indicando que el rayo central ha pasado en ángulo recto con respecto al área expuesta.
- 3.- Deberán hacer ciertas super-posiciones de las cúspides de los dientes posteriores.
- 4.- Deberán registrarse algunos tejidos.
- 5.- Toda interpretación radiográfica deberá apoyar los datos obtenidos en la clínica.

### TERCEROS MOLARES INFERIORES

Los puntos de diagnóstico del tercer molar inferior incluido, se estudia en el orden siguiente:

Corona.

Raíces.

Hueso de soporte.

Conducto dentario inferior.

La corona:- Se observa en relación con el capuchón de esmalte, pulpa, superficie oclusal y desplazamiento vestibular. La corona puede adoptar varias posiciones, esto se trata bajo la clasificación de los terceros molares incluídos, al observar las radiografías, deberá trazarse una línea imaginaria - a todo lo largo de la superficie oclusal del segundo molar para poder determinar la alineación vertical, esto respecto a los dientes incluídos.

Raíz:- Esta varía en tamaño, desde corta y excesivamente larga por lo que respecta a su forma desde cónica, fusionadas hasta dos o más raíces divergentes pudiendo extenderse en cualquier dirección.

El hueso alveolar:- La cantidad de hueso que deberá ser eliminado, se calcula evaluando la corona y la raíz en relación con el hueso y la línea de extracción.

La proximidad del conducto dentario inferior, deberá ser conocida con precisión para evitar lesiones del nervio y los vasos.

Una buena clasificación de inclusiones de terceros molares se basa en la evaluación de la relación de los segundos molares con la rama ascendente de la mandíbula y la relativa profundidad del tercer molar dentro del hueso, así como la posición del tercer molar en relación con el eje del segundo molar.

## RELACION DEL DIENTE CON LA RAMA ASCENDENTE DEL MAXILAR INFERIOR.

Clase I:- Cuando existe suficiente espacio entre la rama ascendente y el aspecto distal del segundo molar, para dar cabida a todo el diámetro M.D. de la corona del tercer molar.

Clase II:- Cuando el espacio entre la rama ascendente y el aspecto distal del segundo molar es menor que el diámetro M.D. de la corona tercer molar.

Clase III:- Cuando toda o la mayor parte del tercer molar se encuentra dentro de la rama ascendente.

## PROFUNDIDAD RELATIVA DEL TERCER MOLAR DENTRO DEL HUESO.

Posición "A":- Cuando la posición alta del diente incluido se encuentra al mismo nivel y por encima de la parte superficial del segundo molar.

Posición "B":- Cuando la posición más alta del diente se encuentra bajo la línea oclusal, aunque encima de la línea cervical del segundo molar.

Posición "C":- Cuando la posición más alta del - -  
diente se encuentra al mismo nivel o por abajo de-  
la línea cervical del segundo molar.

Las posiciones del diente en relación con el eje -  
mayor del segundo molar son:

- a).- Vertical.
- b).- Horizontal.
- c).- Invertido.
- d).- Mesio angular.
- e).- Disto angular.

## CAPITULO VI

GINGIVECTOMIA Y GINGIVOPLASTIA

Definición: Se puede definir la gingivectomía como la pared blanda de la bolsa. Su finalidad es la eliminación de las bolsas.

Gingivoplastia es la remodelación de la encía que ha perdido su forma externa fisiológica, es la creación de la bolsa.

Forma gingival fisiológico y no la eliminación de las bolsas.

Para eliminar los signos y síntomas de las enfermedades gingival suele ser suficiente el tratamiento quirúrgico (raspaje radicular, higiene bucal adecuada) o la intervención quirúrgico menor (curetaje).

En algunos casos, la inflamación y su consecuencia, la enfermedad periodontal, decidirá o quedan sin resolverse.

REQUISITOS PREVIOS

La técnica de la gingivectomía y gingivoplastia se usan en el tratamiento de diversas situaciones.

Sin embargo antes de realizar la gingivoplastia y la gingivectomia, deben existir los requisitos previos básicos para la gingivectomia.

Ellos son los siguientes:

- 1.- La zona de encia insertada debe ser suficiente ancha para que la escision de parte de - - ella deje una zona adecuada desde el punto de vista funcional.
- 2.- La forma de la cresta alveolar subyacente debe ser normal si se ha producido perdida ósea, ésta debe ser horizontal, dejando cresta ósea de forma relativamente regular en el nuevo nivel más inferior.
- 3.- No debe haber defecto o bolsa infra ósea (intra alveolar)

### INDICACIONES Y CONTRA INDICACIONES

Si estos requisitos previos se cumplen, la gingivectomia y la gingivoplastia se usan para lo siguiente:

- 1.- Eliminación de bolsas supra alveolares y bolsas falsas.
- 2.- Eliminación de agrandamiento fibroso o edematoso de la encia.

- 3.- Transformación de márgenes redondeados o engrosados en la forma ideal (en filo de cuchillo).
- 4.- Creación de una forma más estética en caso en que no se haya producido la exposición completa de la corona anatómica.
- 5.- Creación de simetría bilateral, ahí donde el margen gingival de un incisivo se ha retraído algo más que el del incisivo vecino.
- 6.- Exposición mayor de la corona clínica para ganar retención con finalidad protética, para permitir el acceso a caries subgingivales o para permitir la colocación de un claro durante el tratamiento endodóntico.
- 7.- Corrección de cráteres gingivales.

Además, la gingivectomía y la gingivoplastia se utilizan como transacción cuando están indicando otros procedimientos, pero no es factible realizarlo, por ejemplo: un molar superior tiene un defecto intraalveolar en el lado mesial que se puede corregir por cirugía ósea, sin embargo en este caso, la cercanía del seno maxilar limita la extensión de la cirugía ósea.

La conservación del molar para que sirva de pilar puede ser favorable, por ello en esta situación, pero no desaparecerá. La eficacia de este enfoque

dependerá de la capacidad que tenga el odontólogo y el paciente para conservar el diente.

A veces se obtendrán éxitos duraderos pero debe decirse que tal transición puede generar recidiva de la profundidad de la bolsa y su extensión.

### GINGIVECTOMIA Y GINGIVOPLASTIA NO ESTAN INDICADAS EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- En presencia de rebordes alveolares y vestibulares y cráteres interdentario o crestas óseas - de forma caprichosa, la posición del margen gingival y el contorno de la encía al lingual que con la forma del hueso subyacente. También la posición dentaria desempeña un papel en la morfología gingival.

Quizá el más importante de estos factores para el éxito o fracaso de la gingivectomía y la gingivoplastia sea la forma ósea, en tales situaciones, es de esperar la regeneración coronaria de la papila interdientaria y en menor magnitud, de la encía vestibular y oral.

- En presencia de la bolsa intra-alveolar (infra-ósea). Si la bolsa se extiende más allá de la cresta alveolar, no es posible eliminar su base, únicamente mediante gingivectomía. La bolsa remanente hará que vuelva a formarse.

- Si la escisión de la encía dejara una zona inadecuada de encía insertada.

Si la bolsa llega debajo de la unión muco-gingival, la cirugía gran parte de la encía insertada o su totalidad, la mucosa alveolar no es un buen sustituto de la encía insertada, en estos casos, la lesión fracasará.

- Cuando la higiene bucal es mala.

Si el paciente no puede realizar la higiene bucal adecuada o no la realizara, el tratamiento quirúrgico fracasará.

- Si la relación del profesional y el paciente es difícil, o si el manejo del paciente es un problema. Al tratar al paciente el profesional debe tomar en cuenta el estado emocional de aquél.

Cuando la seguridad emocional del paciente se vea amenazada por la cirugía propuesta, el dentista optará por interrumpir el tratamiento. - Estos pacientes se pueden manejar con simpatía y con orientación cautelosa; puede ser necesario consultar con el médico del paciente.

Si el paciente es rígido e inflexible, se aconseja prudencia, podría ser necesario otro tratamiento.

Concierne en particular al tratamiento de la -

psique del paciente, la influencia de la resección gingival producida por la cirugía (especialmente en torno a los dientes anteriores superiores, donde algunos pacientes enseñan cantidad de encía).

Cuando se prevé deformación antiestética, es inevitable, hay que preparar al paciente de antemano.

- Cuando existen determinadas enfermedades y afecciones.

Por ejemplo, no se hará cirugía en paciente con enfermedad de Addison o diabetes no controlada, o en pacientes con tratamiento anticoagulante, débiles, debilitados, o que por lo general responden mal a la cirugía.

- Cuando el paciente se queja de sensibilidad dentaria antes de la cirugía.

Hay que investigar la causa de la molestia y considerar la cirugía si no se suprime la sensibilidad.

Un buen terapeuta conoce las ventajas y desventajas de su tratamiento.

Reconoce sus propias limitaciones y conocen a sus pacientes y cómo responderá.

## TECNICA

### Gingivectomía y gingivoplastia, pasos quirúrgicos.

El cuidadoso examen de la forma de los tejidos y - la medición de la profundidad de la bolsa darán al operador un cuadro tridimensional que permitirá la ejecución más precisa de la cirugía.

Márquense las bolsas con una sonda periodontal con una pinza marcadora de bolsa cuando utilice la zon da milimétrica, mida y marque sobre la superficie-externa de la encía punzando la encía con una zon da y un explorador. Cuando se emplea una pinza mar cadora de bolsas, introdúzcala con el extremo rec to hasta el fondo de la bolsa y marque la profundi dad con el extremo, para punzar, hágase puntos san grantes en todas las zonas con bolsas, incluso en la papila interdientaria.

Incisión.- La incisión se hace por apical a los - puntos sangrantes y se extienden por la encía has ta el final a nivel del fondo de la bolsa, es de-- cir a nivel de los puntos sangrantes, a que distan cia exacta por apical a estos puntos marcados co-- menzará la incisión, depende del espesor de la en cía y de la inclinación axial de los dientes.

Donde la encía sea gruesa, el bisel corto conferi- rá la forma festoneada adecuada, ondúlese la inci-

sión mesio-distal imitando la forma festoneada - - ideal (similar al festoneado de las prótesis), es preciso que el bisturí periodontal esté bien afilado para que las incisiones se hagan con facilidad y no laceren los tejidos.

Se deberá percibir que las hojas hacen contacto - con la superficie dentaria en lo profundo del corte.

En la zona interdentaria, la incisión se extenderá a mayor profundidad en los tejidos, cuando la encía es gruesa y fibrosa, puede precisarse volver a hacer el movimiento dentro de la primera incisión para cortar la encía del todo, únase la incisión con los tejidos de los costados de la zona de la operación para que prevalezca la buena forma en la zona operada y la adyacente.

## CONCLUSIONES

Después de elaborada la presente, no creo nada nuevo sobre operatoria dental, pero una vez más se - reafirma el grado de evolución de esta materia, de sus bases científicas y de sus técnicas, valiéndonos el esfuerzo para la obtención de un mejor criterio clínico.

La mayor virtud de todo cirujano dentista, es la - de mantener siempre su estética profesional y el - constante deseo de superación, tanto como profesional, como humanamente ejemplo dado por todos nuestros antecesores y maestros; por lo tanto es el - ejemplo a seguir de las futuras generaciones.

Al llegar a la conclusión de esta tesis, espero -- ofrezca ayuda en alguna forma, en la documentación de quienes la consulten.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez  
Anatomía Humana  
Editorial Porrúa, S.A. México
  
- 2.- Araldo Angel Ritacco.  
Operatoria Dental  
Editorial Mundi, S.A. I. Y. F.  
Impreso en Argentina  
5a. Edición.
  
- 3.- George E. Myers  
Prótesis de corona y puente  
Editorial Labor, S. A.
  
- 4.- Daniel E. White D.D.S.M.S.  
Cirugía Bucal  
1a. Edición Julio 1978
  
- 5.- H. William Gilmore  
Melvin R. Lund  
Odontología Operatoria  
Interamericana  
2a. Edición.

6.- I. A. Mjor II Pindborg  
Histología del Diente Humano  
Editorial Labor, S. A.

7.- Orban  
Parodoncia  
Interamericana  
4a. Edición