

107
29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EFICIENCIA DE LAS INCRUSTACIONES EN
LESIONES DE CLASE I Y CLASE II

T E S I N A
COMO REQUISITO PARA EXAMEN PROFESIONAL
P R E S E T A
E L A L U M N O
J U A N A R R I A G A C R U Z

FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F. 1989.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

EFICIENCIA DE LAS INCRUSTACIONES EN LESIONES
DE CLASE I Y II

I N D I C E

- A.- INTRODUCCION
- B.- HISTOLOGIA DEL DIENTE
- C.- REPRESENTACION HISTORICA DE LAS INCRUSTACIONES
- D.- CONFORMACION Y ANALISIS CLINICO MEDICO PARA EL DIAGNOSTICO.
- E.- PREPARACION DE CAVIDADES CLASE I Y CLASIFICACION
- F.- PREPARACION DE CAVIDADES CLASE II Y CLASIFICACION
- G.- GENERALIDADES TECNICAS.
- H.- CONCLUSION.
- I.- BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

El hombre en su afán de satisfacer sus necesidades más óptimas de abrigo y alimento a lo largo de su desarrollo integral, descuida casi por lo regular un sin número de trastornos fisiopatológicos que afectan en particular a las estructuras de su aparato masticatorio. Agravando en muchas ocasiones el equilibrio y la relación íntima que guardan sus órganos dentarios.

Por eso desde tiempos muy remotos con el subsecuente problema del dolor dental, nació el primer gesto odontológico de mitigarlo y curarlo. Con ello la ciencia y el arte de restaurar los órganos dentarios, crecieron y se desarrollaron paralelamente, derivando de ello a seleccionar y capacitar a los más aptos. Para que ellos mismos a su vez perfeccionen los métodos y las técnicas, que la odontología ofrece para su desarrollo.

HISTOLOGÍA DENTARIA

El Esmalte.

La corona del diente está recubierta por el tejido más duro del cuerpo humano: el esmalte o sustancia esmalentina.

La dureza y así misma su fragilidad se deben al contenido extremadamente elevado de sales minerales que posee.

La baja resistencia a las fuerzas de fractura queda muy atenuada por la disposición de sus componentes inorgánicos bajo forma de bastones o prismas en una malla de material orgánico.

El espesor del esmalte varía desde 2.25mm a nivel del borde incisivo o cúspide, hasta cero, en la zona de unión entre el esmalte y el cemento. Es translúcido y de color blanco o gris azulado.

Composición Química.

Su composición química es de 92-96% de material inorgánico, uno a dos por ciento de sustancia orgánica y tres o cuatro % de agua.

La mayor parte de la sustancia inorgánica está constituida por hidroxapatita, $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$. El contenido de sodio es de uno por ciento y el de magnesio es de aproximadamente uno por ciento. El carbonato llega a representar 3% y llega a encontrarse en concentraciones pequeñas también hierro, fluor y manganato.

Los principales componentes orgánicos son dos proteínas: una glicoproteína soluble y una proteína más insoluble. En la composición de aminoácidos de la materia orgánica está presente gran cantidad de prolina.

Estructura.

Los prismas del esmalte. La entidad estructural del esmalte es un bastoncillo o prisma que mide alrededor de 4-6µm de anchura y se extiende desde el límite amelodentinal hasta la superficie externa.

Matriz del Esmalte.

La matriz orgánica es escasa y rellena los intersticios que hay entre los cristales. Su estudio presenta dificultad -- por su fragilidad y solubilidad.

Se puede decir que la matriz es un gel sin estructura en el cual están incluidos los (prismas) cristales.

Estrias de Retzius.

Son líneas de crecimiento y están más ampliamente separadas que las estriaciones transversales. Las estrias comienzan en la región de la unión amelodentinal y se extienden periféricamente hacia la superficie formando un ángulo con la unión.

Líneas de Hunter Schryer se pueden observar más adecuadamente con luz reflejada.

Aparecen como unas bandas amplias, oscuras y de perfil difuso atraviesan el esmalte más o menos en la misma dirección de los prismas.

Laminillas. Son unas estructuras rectas y estrechas de tejido no mineralizado.

La laminilla presente en un diente en erupción consiste en una matriz de esmalte, no mineralizado y el nombre es de laminilla primaria. Después de la erupción se forma otra laminilla generalmente causada por trauma y se denomina laminilla se

cundaria.

Penachos. Pueden ser o encontrarse en la porción más profunda del esmalte, comienzan en el límite amelodentinal desde donde se despliegan como las ramificaciones de un arbusto. Se les considera como una consecuencia de la hipomineralización de algunos prismas.

Usos adamantinos. Son estructuras que se encuentran en la región más profunda del esmalte, preferentemente en la región de la cúspide, y que parecen prominencias cortas con un extremo amplio. Comienzan en el límite amelodentinal y desde allí prosiguen un curso recto de unas diez micras perpendicularmente a la unión con el esmalte. Son considerados de origen dentinado y se ve como llegan hasta ellos los canaliculos de la dentina.

Dentina.

La dentina es un tejido conectivo avascular y mineralizado. Está revestida por el esmalte en su porción coronal y por cemento a nivel radicular.

La composición de la dentina se considera que es de 70% de materia inorgánica, 10% de material orgánico y 12% de agua.

La porción orgánica de la dentina, al igual que en todos los demás tejidos mineralizados consiste principalmente en --- cristales de hidroxapatita, $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$, llamada también unidad fundamental. También existen fosfatos cálcicos amorfos. Existen también otras sales como carbonatos, fosfatos cálcicos distintos a la hidroxapatita, sulfatos, así como indicios de ciertos elementos tales como F, CU, Zn, Fe entre otros.

La porción orgánica consta principalmente de colágeno, que presenta 17% de la masa tisular total, es decir alrededor del 93% del conjunto de materia orgánica. Existen también fracciones de lípidos, mucopolisacáridos y compuestos protéinicos no identificados.

Además, el ácido cítrico comprende algo menos del 1%.

Estructura.

Los canaliculos o túbulos de la dentina, alojan las prolongaciones de los odontoblastos. El diámetro y volumen de las luces de éstos túbulos presentan variaciones que dependen de la edad del diente y su localización en el seno de la dentina.

En consecuencia la porción túbulos dentina intertubular es más elevada cerca de la pulpa y va creciendo a la periferia.

Espacio periodontoblastico. Se interpone entre la pared del túbulo y la prolongación odontoblastica. Este espacio contiene líquido tisular y unos cuantos componentes orgánicos tales como fibras colágenas, y es aquí donde tienen lugar los cambios tisulares.

Dentina pericanalicular. Rodea los túbulos y se caracteriza por su elevado contenido mineral. Esta ausente en la porción de la dentina más inmediata a la pulpa, en los dientes recién erupcionados.

La dentina intercanalicular. Es la que se sitúa entre los canaliculos de la dentina o en la periferia de la dentina pericanalicular cuando esta presente.

Pre dentina. Es una capa de matriz no mineralizada que está situada en la capa odontoblastica y la dentina mineralizada. Ya está presente durante la dentinogénesis y permanece a lo largo de la vida del diente y durante toda ella.

largo de la vida del diente y durante toda ella se irá depositando de forma lenta pero continua.

Distribución de la Materia Inorgánica.

Las fibras colágenas, elementos constituyentes de la mayor parte de la materia orgánica, se encuentran principalmente en la dentina intercanalicular.

En la dentina de revestimiento las fibras se orientan perpendicularmente al límite amelodentinario, mientras que en la dentina peripulpar las fibras adoptan una posición paralela al mencionado límite amelodentinario o a la superficie de la pulpa.

El odontoblasto está situado en la pulpa, siendo su larga prolongación citoplasmática la que se encuentra en el interior de los canaliculos de la dentina. Las prolongaciones de los odontoblastos y los canaliculos acompañantes pueden ramificarse sobre todo cerca del límite amelodentinario y en las proximidades del límite cemento-dentinario. En la porción radicular de la dentina se encuentra un tipo especial de ramificaciones que consisten en prolongaciones muy finas del canaliculo principal. Generalmente, las ramificaciones de las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos, son más numerosas y de menor tamaño en la porción radicular que en la dentina coronaria.

Pulpa Dentinaria.

La composición de la pulpa dentinaria, basada en su peso fresco, es muy parecida a la mayoría de las partes blandas del organismo las cuales tienen un promedio de 25% de materia orgánica y 75% de agua.

El tejido pulpar. Es un tejido conectivo laxo. Se conside

ra que es de naturaleza inmadura e indiferenciada.

Entidades Estructurales Básicas.

Disposición estructural. La capa de células especializadas, los odontoblastos, forma el revestimiento interno de la predentina. Más hacia el interior se halla una zona relativamente rica en células que se une después del tejido de la pulpa.

Células. Las células predominantes de la pulpa son los fibroblastos. También se encuentran células mesenquimatosas indiferenciadas. Los histiocitos o macrófagos se encuentran sobre todo en pulpas dentinarias jóvenes. En ocasiones también pueden o servarse linfocitos, células plasmáticas y granulocitos eosinófilos.

Las fibras son principalmente de naturaleza colágena. Se encuentran fibras elásticas en las paredes de los vasos sanguíneos de mayor calibre. Las fibras argirófilas, también llamadas de reticulina, se encuentran por todo el tejido pulpar.

La sustancia fundamental contiene complejos de hidratos de carbono y uniones de proteínas y polisacáridos. Otros de los constituyentes pueden incluirse bajo del término de glicoproteínas.

Vascularización de la Pulpa.

Las arteriolas y vénulas entran o salen de la pulpa a través del conducto radicular y también a través de cualquier canal radicular accesorio.

Las Arteriolas terminan en la densa red capilar que es especialmente, abundante en la región odontoblástica y subodontoblástica, las células siguen prácticamente el mismo curso que

las arterias.

Nervios de la Pulpa y de la Dentina.

Siguen muy de cerca el curso de los vasos sanguíneos. También se encuentran fibras scápticas aferentes mielinizadas que se van dividiendo en varias más pequeñas en su trayecto hasta la porción más periférica.

Cemento:

Es un tejido mineralizado que recubre la raíz del diente. Es un tejido conectivo especializado que presenta varias similitudes con el hueso compacto. Forma parte del aparato de sustentación de los dientes y aporta un medio para asegurar las fibras periodontales al diente de manera similar a como éstos se insertan al hueso alveolar.

Tipos de Cemento:

Se han observado dos tipos de cemento:

Cemento celular que sí presenta células y se localiza en la mitad apical de la raíz. El cemento acelular carece de ellas y se localiza en la mitad coronaria de la raíz.

El cemento celular se caracteriza por la presencia de canaliculos y lagunas que contienen cementocitos. Por lo tanto su formación es más rápida que el acelular.

El cemento acelular va depositandose lentamente, las líneas de crecimiento están tan cerca unas de otras que es difícil distinguirlas.

Entidades Estructurales: -

Las fibras de Sharpey. Son unas estructuras orientadas radialmente que penetran en el cemento.

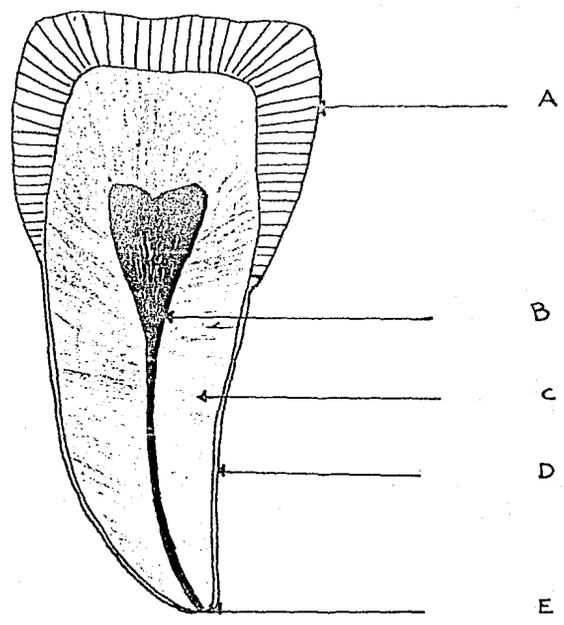
Estas fibras son producidas por los fibroblastos en la --
membrana periodontal.

Lagunas y Canalículos. Se aprecian en el cemento celular.
Sin embargo están más irregularmente distribuidas y distanciadas
que las del hueso.

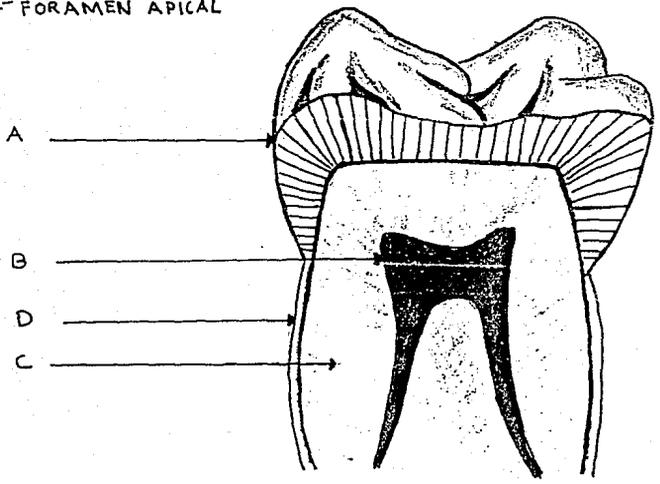
Cementocitos. Las lagunas de cemento alojarán unas célu--
las, cementocitos y los canalículos contendrán sus prolongacio
nes celulares.

Composición Química: De los tres tejidos que componen al
diente, el cemento es el que menos mineralizado está. El contenido
mineral represento aproximadamente 65,6 de su peso fresco, la
fracción orgánica es 23,6 y el 12,6 es de agua. La mayor parte
de la porción mineralizada está compuesta de calcio y de --
fosfato, presente principalmente en la forma de hidroxiapatita.

TEJIDOS
DEL
DIENTE



- A - ESMALTE
- C - DENTINA
- B - PULPA
- D - CEMENTO
- E - FORAMEN APICAL



- A - ESMALTE
- B - PULPA
- D - CEMENTO
- C - DENTINA

REPRESENTACIÓN HISTÓRICA DE LAS INCRUSTACIONES

La mutilación dentaria y la implementación de incrustaciones, fué un aspecto histórico de deformación, culto o como medio de identificación social desde las antiguas civilizaciones tanto Europeas y Africanas, como en América. Este rito como medio de identificación y de estética dentofacial fué adquiriendo gran relevancia incluso hasta nuestros días. Pero en el aspecto científico odontológico no se quedaron estancadas estas formas de restauración o mutilación dentaria, ya que no solamente se utilizó como rito religioso, sino que en muchos lugares se justificó el uso mutilario y restaurativo como un medio terapéutico en el tratamiento de lesiones cariosas.

En América principalmente, en las regiones de centro, Sudamérica y México, la mutilación y el adorno con incrustaciones constituyó un factor muy importante en el avance terapéutico de la restauración dental, puesto que no solamente se practicaban obturaciones para restaurar lesiones cariosas con incrustaciones, sino que también se procuraba el alivio del dolor por medio de sustancias y vegetales sedantes y curativos en estas lesiones.

Puesto que no se contaba con materiales que reunieran los requisitos indispensables para mejorar la estética deseada.

Se utilizaron un sin número de piedras preciosas como son: La obsidiana, el jade hematita, piedras negras, piritas de hierro y el oro.

Las incrustaciones se realizaban en tres modalidades; para adaptarlos en las cavidades o más bien en los orificios que --

ellos realizaban en formas de disco, de l micas o chapa y de bas
toncillo.

Ahora, en la época moderna, se han sofisticado los méto--
dos para realizar los diferentes tipos de restauración terapau
tica dental, y por lo tanto avance científico en el concepto -
de preparación de cavidades ha tenido su correspondiente ade--
lanto científico. Así se ha establecido un equilibrio paralelo
en la preparación de cavidades y en la obtención de un bloque
metálico o cerámico para devolver la funcionalidad biológica y
estructural al diente.

CONFORTACION Y ANALISIS CLINICO MEDICO

Cuando un paciente requiere atención dental, el odontólogo necesita conformar una serie de datos. Estos deberán estar relacionados con el padecimiento principal del paciente o el motivo por el cual concertó la cita.

Los motivos por los que busca atención dental son varios, pero pueden clasificarse en tres formas: 1) hacerse examinar y restaurar las piezas dentarias, 2) acudir a una cita de mantenimiento, o 3) recibir un tratamiento de urgencia. Independientemente del motivo, los procedimientos darán como resultado un plan de tratamiento para el paciente. La naturaleza de la afección del paciente, así como el tipo del tratamiento necesario deberán ser establecidos.

El examen bucal completo y el estudio radiográfico, se utilizan para estudiar la cavidad bucal y las estructuras adyacentes.

Se recaban los datos relativos a la historia médica del paciente y problemas dentales, así como la utilización de drogas o medicamentos.

Los modelos de estudio se realizan para poder articularlos y colocarlos en el paralelómetro y poder determinar la forma y oclusión de los dientes. El examen completo proporciona los datos con los que obtendremos el plan de tratamiento ideal.

Historia Clínica:

La historia clínica del paciente es uno de los factores más descuidados y potencialmente riesgoso dentro de la práctica odontológica.

El cuestionario completo de los datos personales y enfermedades se aplica para obtener la historia médica del paciente.

Se realizan preguntas especiales con respecto a aparatos y sistemas: Tracción cervical, enfermedades respiratorias, afecciones reumáticas y enfermedades metabólicas, así como fisiocardiografías.

Igualmente importante para la salud del paciente es la historia relativa a los anestésicos locales, así como las reacciones a diversos fármacos. Para el archivo se obtiene el nombre, número telefónico, profesión u ocupación, dirección, edad, sexo, entre otros datos. Estos datos se suministran previamente en la sala de recepción y son leídos por el odontólogo antes de la entrevista.

Si se detectan problemas médicos o si se requieren datos adicionales referentes a zonas específicas, deberá canalizarse a un médico o especialista.

Estudio Radiográfico.

Para un examen completo deberá hacerse un estudio radiográfico completo.

Las radiografías deberán ser analizadas antes del examen bucal para descubrir cualquier desviación de lo normal. Las radiografías son muy útiles cuando se realizan en combinación con el examen bucal. Los datos son registrados y descritos para el análisis del caso.

Examen Bucal:

Este examen deberá ser minucioso y detallado de tal mane-

ra que no se omitan ni se pasen por alto alteraciones de las -
situaciones normales.

Primero se examinarán los tejidos blandos utilizando el -
espejo para reflejar la luz sobre las zonas más profundas. Se
analiza y observa el piso de boca, la mucosa vestibular, las -
inserciones musculares y los conductos de las glandulas saliva
les. La lengua también deberá ser palpada, además del paladar,
la región amigdalina. Se registran también las ranchas y las -
zonas inflamadas, posteriormente se pueden hacer preguntas pa-
ra establecer su etiología.

Se debe revisar la movilidad dentaria. Podrán utilizarse
métodos para provar la vitalidad pulper, teniendo en cuenta la
palpación, la percusión vertical y horizontal, físicos y quími-
cos.

Modelos de Estudio.

Deberán realizarse modelos vaciados de la boca del pacien-
te para estudiar la dentición y para educar al paciente.

Los modelos carecen de valor diagnóstico, solo hasta que
son montados en el articulador que permitirá duplicar los movi-
mientos mandibulares. En el momento en que se realizan estos -
modelos el paciente estará interesado en conocer la disposi-
ción de sus dientes.

Se obtiene un examen sistemático cuando se hayan recabado
todos los datos de la historia clínica. Cuando se haya comple-
tado la historia médica y dental del paciente, se hayan obteni-
do las radiografías y modelos de estudio, los datos serán estu-
diados y sólo así podremos formular un plan de tratamiento i-
deal para poder establecer la terapeutica conveniente.

PREPARACION DE CAVIDADES CLASE I PARA RESTAURACION

Las lesiones de clase I son aquellas que tienen su origen a nivel de puntos, de fisuras o defectos estructurales en las superficies libres de los dientes.

Su localización se encuentra en superficies oclusales de molares y premolares, los dos tercios oclusales de las superficies bucales y linguales de los molares, y la superficie lingual de los dientes anteriores.

Estas lesiones de clase I se ubican en las superficies que permiten ser limpiadas con facilidad, superficies lisas, que pueden ser limpiadas con facilidad, por los movimientos naturales de los músculos del paciente y el arrastre de los alizos (autoclisis), o por los medios mecánicos de higiene bucal.

A menudo en éste tipo de lesiones, la caries una vez que ha atravesado el esmalte y llegado al límite amelodentinario, se extiende en ancho y forma así típicos conos de penetración con lo cual la lesión se vuelve rápidamente profunda y peligrosa para la pulpa.

Una vez realizado el diagnóstico correspondiente, éste tipo de lesiones pueden ser tratadas dependiendo del tamaño de la lesión. En éste caso pueden ser las lesiones: pequeñas, medianas y grandes.

Pequeñas: Es aquella en la que la lesión ha destruido muy poca superficie de tejido dentario y permitirá la preparación de una cavidad conservadora. Por lo tanto estará indicada para restaurarse con amalgama o resina.

Cavidad Mediana.

Es aquella en la cual, por avance de la lesión u otros motivos, será necesario extender la cavidad a expensas del tejido dentario.

Cavidad Grande.

Es aquella en la cual el avance de la destrucción ha sido de una magnitud tal que obliga a la eliminación de gran cantidad de tejido dentario. En la mayoría de estos casos el tamaño cavitario requerirá gran destreza y conocimiento para no dañar a la pulpa, en caso de que ésta aún se encuentre sana.

Teniendo en cuenta el daño de destrucción del tejido dentario, podremos incluir nuestro tratamiento a base de un sustituto que nos ayude a devolver la función y morfología a tal -- organo afectado en su estructura.

Una incrustación: es un bloque rígido de metal obtenido a partir de un patrón de cera, que reproduce la parte de la anatomía dentaria perdida como consecuencia de lesiones sufridas por el diente.

Las incrustaciones metálicas pueden clasificarse en: terapéuticas y protéticas.

Las terapéuticas se constituyen para restaurar un diente que ha perdido tejido dentario como consecuencia de procesos -- patológicos o traumáticos.

Las protéticas se realizan con la finalidad de reponer -- dientes ausentes contiguos, modificar la forma dentaria, cerrar diastemas, permitir el apoyo de aparatos protéticos, etc.

Para que una incrustación metálica funcione satisfactoriamente en la boca debe estar constituida con un elevado índice

de exactitud y precisión, ya que el cemento utilizado para su fijación es un material semipermanente que sufre modificaciones y pérdida de sus propiedades después de un cierto tiempo: La capa ideal de cemento debe ser la más delgada posible, especialmente a nivel de los bordes, y el material debe poseer - un alto grado de fluidez para no interferir en el correcto asentamiento del bloque colado.

Los bordes de la incrustación (biseles) deben ser bruñidos sobre el diente antes de cementar la pieza de manera definitiva para sellar mecánicamente la brecha que siempre existe entre la cavidad y el material de obturación.

Cavidades Reales.

Las cavidades para incrustación deben poseer paredes que sean ligeramente divergentes hacia la cara oclusal del diente.

Esta divergencia debe ser apenas la necesaria para permitir la obtención y el retiro de un patrón de cera y la posterior inserción de la pieza colada.

Procedimiento y su secuencia.

El primero en ordenar los pasos para la preparación cavitaria, determinando una secuencia que permita cumplir con los principios sustentados fué el doctor Black.

En todos estos tiempos operatorios deberá tenerse en cuenta la necesidad imperiosa de no eliminar más tejido dentario - que el estrictamente indispensable para el cumplimiento de las maniobras respectivas ni dañar el tejido vivo remanente en la cavidad.

Apertura de la Cavidad.

Se procede a iniciar la apertura de la cavidad induciendo la pieza de mano en la superficie oclusal de la cavidad tratando de seguir la dirección de los prismas, con una fresa de diamante de bola o cilíndrica según sea la habilidad del operador.

Conformación.

Se utiliza preferentemente la fresa de fisura tronco conica, con el fin de obtener sin dificultad la forma expansiva de la cavidad .

Para cavidades medianas se requiere la fresa más convenientemente pequeña y disponible (No. 700 o 1701). Para cavidades grandes se elige la fresa más adecuada según el tamaño de la cavidad.

Contorno.

Deberá extenderse a todos los surcos y fosas de la superficie oclusal, con o sin caries, hasta llegar a los bordes marginales. En clase I compuesta, la caja bucal (o lingual) se limitará a la extirpación de los tejidos deficientes en esa superficie del diente, sin invadir el resto de la superficie.

La forma de la cavidad deberá seguir los lineamientos de las cavidades de Black para incrustación metálica que son los tipos fundamentales pisos planos, paredes paralelas, o divergentes, paredes con soporte dentinario y ángulos cabosuperficie les biselados.

Resistencia.

Se requeriran las paredes con buen apoyo dentinario, que formen ángulos ligeramente obtusos, bien definidos, contra el

piso que deberá ser plano y perpendicular a la dirección general de las fuerzas masticatorias.

El tamaño de la cavidad está directamente relacionado con la lesión original.

La inclinación de paredes será aquella que permita una ligera divergencia hacia la superficie correspondiente.

Profundidad.

El piso cavitario estará ubicado en dentina sana. La retención será dada por su profundidad.

Forma de conveniencia.

La forma de conveniencia se puede realizar para facilitar la forma de la impresión o la confección de un patrón de cera directamente en boca. Consiste en la inclinación de alguna de las paredes cavitarias para lograr un mejor acceso, en especial en los sectores posteriores de la boca, en dientes en mala posición, y en pacientes que voluntaria o involuntariamente no colaboran en el procedimiento operatorio.

Extensión:

La extensión preventiva, según susceptibilidad de la caries, se logra generalmente al establecer el contorno. La extensión por estética puede significar una ligera modificación de la forma cavitaria en cavidades ubicadas en superficie libres o la obtención de líneas curvas que armonicen con la forma general del diente, en las superficies oclusales o en cavidades clase I cerradas. La extensión por resistencia significa reducir la altura de las paredes que han quedado debilitadas después de los resacas anteriores y reconstruidas con el material -

de restauración.

Extirpación de tejidos deficientes.

Si la extensión de la lesión la extirpación de tejidos deficientes se procedera a utilizar las suelavillas o escavadores para realizar este procedimiento para evitar una herida a la pulpa con piza de alta. Si se realiza una protección pulpar indirecta o directa deberá postergarse la confección metálica 7 semanas mínimo, hasta tener la seguridad de una respuesta positiva.

Forma de Retención.

La forma de anclaje es la que debe darse a la cavidad para lograr la estabilidad de la restauración. Se puede utilizar la forma de las cajas, extensiones oclusales, profundidad, escalones, surcos o rieles, etc.

Terminación de paredes.

En las cavidades para incrustación metálica debe hacerse el bisel para la protección de los prismas de esmalte, y para que la incrustación tenga un espesor delgado de metal en los márgenes que pueda ser bruñido y adosado en el diente, permitiendo cerrar mecánicamente la brecha real existente entre el diente y el bloque colado.

Bisel.

En nuestro concepto, el bisel oclusal deberá ser de 45 abarcando la mitad del esmalte en todas las superficies del ángulo cavo superficial del diente que requieran protección de los prismas. En casos de dientes con cúspides altas que determinan ángulos cavos mayores de 135 el bisel será una pestaña o

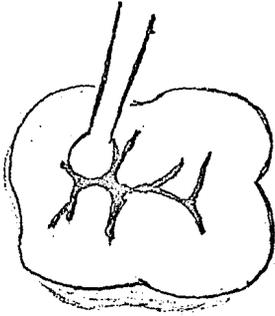
un ligero escalón tallado en la superficie del diente, que siga la misma inclinación de las cúspides. En los escalones gingivales de las cavidades compuestas de clase I el bisel de 45 abarca la totalidad del espesor del esmalte.

Protección de Cúspides.

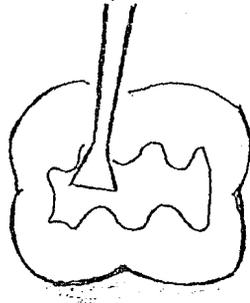
En dientes con tratamiento endodóntico, debilitados por el avance de la caries o destruidos parcialmente por trauma se deben proteger las cúspides cubriéndolas por medio de un doble bisel. Para ello debe tallarse el diente lo necesario como para permitir luego el espesor del metal que lo va a cubrir.

Al terminar la preparación de la cavidad se deben pulir todas las superficies talladas utilizando discos de papel, instrumental de mano u otros elementos adecuados para eliminar irregularidades que puedan variar el éxito de la preparación.

Las maniobras finales están dirigidas a reducir la tensión superficial del esmalte eliminando la capa de residuos contaminantes por medio de solventes adecuados.

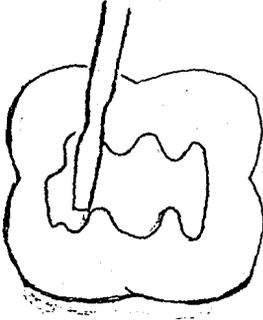


DISEÑO Y APERTURA

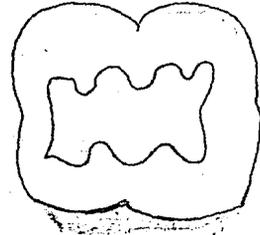


REMOSION

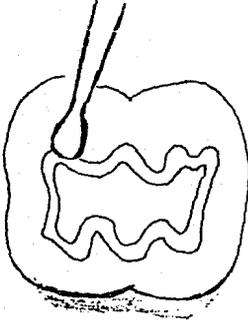
CAVIDAD
CLASE
I



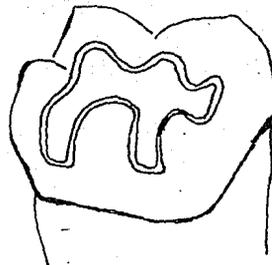
EXTENCION



RETENCION



ALIZADO Y BISELADO.



TERMINADO EN CAV. COMPUESTA

CAVIDADES DE CLASE II PARA INCRUSTACION

Lesiones de Clase.

Son aquellas en las que el proceso carioso se origina en caras proximales de premolares y molares, cerca del área de contacto por impacto alimentario o retención de placa bacteriana en esa zona.

Es una de las lesiones más complicadas, y por lo tanto - la restauración deberá ser mejor exacta posible.

Indicaciones:

Este tipo de restauración con incrustación está indicada en: Cavidades simples, compuestas y complejas; cuando existen otras restauraciones del mismo metal en la boca.

Dientes en tratamiento endodóntico.

Clasificación.

Las cavidades de clase II para incrustaciones metálicas - terapéuticas pueden ser:

A. Intracoronales, también denominadas centrales: Sus características son: el metal está principalmente dentro del diente. Ofrecen menor visibilidad del metal, basan su anclaje en bloques que friccionan cajas internas del diente, aumentan la corona clínica con peligro de fractura dentaria se acercan a la pulpa en dientes de pacientes jóvenes, no afectan el borde libre de la encía ni el contorno coronario. Poseen márgenes extensos sujetos a desgaste y más susceptibles a caries. No permiten modificar la forma dentaria o el ancho oclusal.

cuatro quintos o Finker, entre otras. Existen muchas más otras preparaciones e inclusive de las citadas anteriormente, pero por fines didácticos omitiremos su estudio.

Cavidades Mixtas.

Son las que combinan características de los dos tipos fundamentales ya descritos y en términos generales se denominan - "Onlay", significando que están sobre el diente no dentro de él. Su característica principal consiste en que recubren toda la superficie oclusal de molares y premolares con cajas en mesial, en distal o en ambas superficies protegiendo las cúspides con un amplio bisel.

Procedimiento para la preparación de la cavidad clase II.

Al establecer el campo quirúrgico y se examina la cantidad de extensión requerida en la preparación.

Se utilizará una fresa de cono invertido No. 34 para penetrar en las caries oclusales y extender los surcos primarios - hasta lograr la profundidad y ancho. Se produce la forma del delineado oclusal básico.

Se forma la porción proximal de la preparación. Las dimensiones básicas de la forma del delineado proximal se hacen con los cortadores de cono invertido.

Se utiliza la fresa de fisura aplanada No. 701 para establecer y abrir las paredes de la cavidad y los ángulos lineales internos. No se requerirá mucho corte si se utiliza adecuadamente el cono invertido. La porción oclusal se alisa y después se usa la fresa para angular el área proximal. Se produce la forma completa del delineado y profundidad de la cavidad --

con la misma fresa.

Posteriormente se utiliza una fresa ovalada o de fisura - para formar el bisel oclusal de la superficie cabosuperficial. Se hace una recucción pequeña y delgada en donde el margen éste afilado o se acerque al ángulo recto.

Una gran ventaja de la inrustación es la capacidad de re construir y cubrir porciones débiles del diente. Se procede a colocar las bases correspondientes, Dycal, Oxido de Zin y Euge nol.

método indirecto especialmente con materiales rígidos, a causa de la convexidad que suelen ofrecer las superficies proximales de los dientes posteriores. El corte en rebanada consiste en cortar parte o toda la superficie proximal con una leve inclinación en sentido gingivo oclusal para eliminar la convexidad del diente. Luego se prepara una caja más pequeña que las requeridas para las cavidades de tipo A.

Actualmente éste corte en rebanada o "slice" se efectúa con mayor facilidad empleando mediana, alta o super alta velocidad, efectuándose principalmente en esmalte. Esto permite realizar una caja proximo oclusal mucho más reducida, con un menor peligro hacia la pulpa.

Las cavidades clásicas con corte en rebanada son:
Gillet, Irving Travis y Knapp.

Las cavidades clásicas con caja son:
Black y Ward.

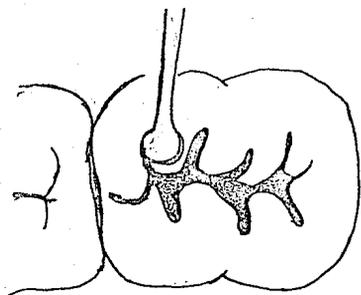
Cavidades extracoronaes.

Para las cavidades extracoronaes con finalidad terapéutica se utilizan los mismos tipos de preparaciones destinados a incrustaciones con finalidad protética.

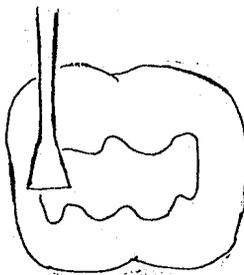
Como estas cavidades cubren tres o más superficies del diente se denominan tres cuartos o cuatro quintos. Dejan libres las caras bucal o lingual o solamente la cara bucal por motivos estéticos. En todos los casos protegen completamente la superficie oclusal, dejando ocasionalmente libres algunas cúspides si éstas ofrecen suficientes garantías de resistencia.

Las preparaciones más conocidas son:

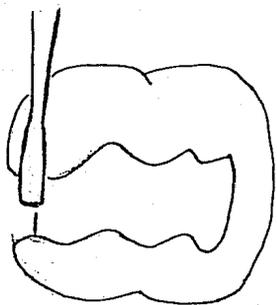
a) preparación Doxtater, b) preparación Mac Bole, c) preparación



DISEÑO Y APERTURA

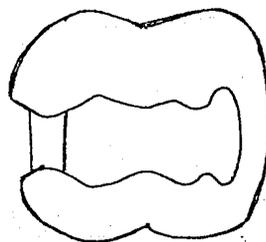


REMOSION



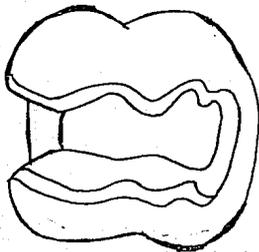
EXTENCION

CAVIDAD
CLASE
II

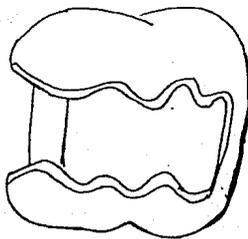


RETENCION

ALIZADO Y BISELADO



TERMINADO



Extracoronales o periféricas.

Tienen el metal principalmente fuera del diente, el metal es muy visible, basan su anclaje en superficies que friccionan paredes externas del diente, no aumentan la corona clínica y - refuerzan al diente. Pueden utilizarse en dientes debilitados, llegan al borde libre de la encía y pueden afectarla. Sus márgenes están ubicados en zonas menos susceptibles a la caries. Permiten modificar la forma dentaria o el ancho oclusal.

Mixtas.

Combinan características de muchos tipos de preparaciones, ya que poseen una parte dentro del diente y otra por fuera, recubriendolas superficies externas con biseles amplios.

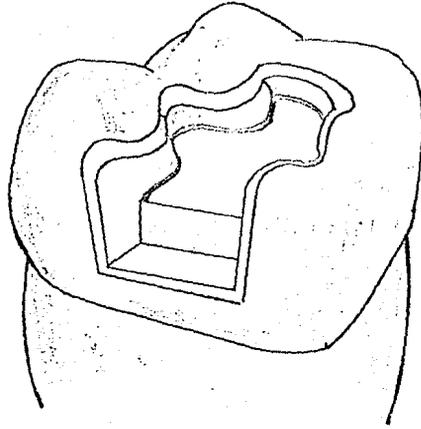
Cavidades intracoronales.

Las cavidades intracoronales para incrustación de clase - II pueden ser básicamente de dos tipos: a) con caja y b) con - corte en rebanada.

A. Con caja: es el tipo más antiguo para incrustaciones metálicas y está indicada principalmente cuando se emplea el método directo de confección del patrón de cera.

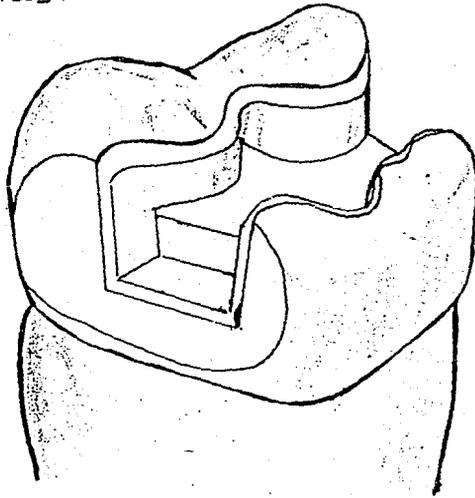
Permite hacer cavidades más reducidas, con menos destrucción de tejidos y con menos visibilidad para el metal especialmente en molares y premolares superiores. Ofrece dificultad para la toma de impresión por método indirecto cuando se usan materiales rígidos como el tubo de cobre (anillo 10) y compuesto de modelar.

B. Cavidades con corte de rebanada: surgieron como necesidad - para solucionar el problema de la toma de impresiones por el -



CAVIDAD CLASE II DE BLACK SIMPLE PARA INCRUSTACION METALICA.

CAVIDAD CLASE II COMPUESTA CON "SLICE" O CORTE EN REBANADA PARA EVITAR LAS RETENCIONES PROXIMALES.



GENERALIDADES TÉCNICAS

Tona de impresión.

Los criterios para seleccionar un material de impresión - con la exactitud obtenible, facilidad de manipulación y limpieza de la técnica. El material asentado debe ser duro pero también elástico para no rasparlo al retirarlo de la preparación. Sin embargo, no todas las propiedades son posibles con un material único; la selección se basa en preferencias personales.

La exactitud obtenida con los cauchos sistemáticos o con el hidro coloide reversible es aceptable.

Las preparaciones se secan como describíamos anteriormente para facilitar la reproducción de los detalles de la cavidad.

Se exerta lentamente el caucho para taponar el detalle de la cavidad moviéndose hacia la parte anterior de la preparación.

El tejido gingival se empuja aun lado con la punta de plástico y se inyecta el caucho en el espacio con la punta de plástico y se inyecta el caucho en el espacio libre para copiar los biseles servicoles. Cuando se cubre el piso de la preparación, el material se eyecta para envolver el diente completo.

El movimiento anterior lento para llenar gradualmente la preparación y cubrir cada pieza evitará burbujas y discrepancia en la impresión. La inyección continúa hasta cubrir todas las preparaciones.

Si permanece algo de material en la jeringa, puede usarse para taponear las superficies oclusales de diente adyacentes.

La bandeja cargada se asienta firmemente en los dientes, se asienta lentamente y se vibra justo antes de llegar a los sitios altos. Deben tomarse medidas para evitar que el material

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

inyectado se cubra con saliva, porque esto puede dar por resultado mala unión de los dos materiales de caucho y producir distorsión en la reproducción.

El portaimpresiones se mantiene firmemente con el pulgar e índice de cada mano. Puede colocarse el ejetor de saliva en el espacio sublingual, en caso donde la deglución sea fácil. El porta impresiones se mantiene en posición acentada durante cuanto menos diez minutos desde el inicio de la mezcla, en cuyo momento se comprueba el caucho con instrumento cortante para ver si se contrae hacia atrás. Si se produce despresión, la impresión debe mantenerse en su lugar hasta que la prueba indique que el material está cuareado.

Fabricación del modelo y procedimiento del articulador. Los modelos terminados colocados en el articulador reproducirán muy de cerca la localización y movimiento de los dientes preparados. El moldeado con oro debe hacerse no solo para ajustarse al diente, sino también para funcionar adecuadamente en la gama de movimientos mandibulares. Cuando más cuidadoso sea el uso del articulador, mejor funcionarán los modelos.

Para un modelado individual o restauración del cuadrante, se aconseja especialmente el usar modelos de arcada completa, transferencia de arco facial, mordidas de cera interoclusares y un articulador montado.

El montaje del articulador se puede hacer rápidamente en el consultorio o puede delegarse al técnico del laboratorio. El procedimiento para hacer el modelado no deberá seleccionarse según la conveniencia del operador, sino en función de la calidad del servicio.

Fabricación del patrón de cera.

El patrón de cera se hace sobre el modelo articulado y el cubo, con el contorno y precisión requeridos en el moldeado.

La cera deberá adaptarse exacta y firmemente y manteniéndose bajo presión en el cubo hasta enfriarse.

La contracción superficial que ocurre en el enfriado se controla con presión digital.

Deberán evitarse remiendos y lagunas de cera a menos que sea estrictamente necesario, al dar forma al patrón. Se considera que esto causa acumulación de tensiones en el patrón.

La cera deberá tener suficiente calidad para permitir el desarrollo de una superficie muy brillante y lisa, además de crear un molde limpio para el modelado.

Los cubos recortados se lubricaran varias veces para evitar que la cera se adhiere a la superficie, y se retira el exceso de líquido con algodón absorbente. Se lleva la cera de incrustación fundida al cubo de trabajo, donde se logra la adaptación original y final.

La cera se talla para el margen deseado y formas para la restauración. Se retira el patrón del cubo y se coloca el modelo de trabajo. Se talla primero los contactos proximales, después se establece el contorno bucolingual.

Investidura.

El patrón de cera está rodeado por una investidura que se endurece y forma el molde en donde se hace el modelado. El procedimiento de investidura se dirige para conservar el detalle del patrón y evitar distorsión de la cera mientras se esta invistiendo. El patrón puede investirse a mano cuando no exista

Se frota la incrustación con agua caliente y jabón para - eliminar todo vestigio de abrasivo. Después se colocan en los dientes y se examinan para observar un ajuste y una relación - oclusal adecuados. El paciente deberá sentir el modelado liso y no deberá poder detectarse la unión entre metal y diente. -- Cuando se ha cumplido. Con estos criterios, se puede iniciar la cementación. La incrustación pulida se une en el diente con ce- mento de fosfato de cinc.

Primero se enfria la loseta y después se seca hasta no a- parecer condensación de humedad sobre ella;

La mezcla se produce lentamente, incorporando pequeñas por- ciones de polvo en el líquido en una gran área de la loseta.

El cemento mezclado se coloca uniformemente en el interior del moldeado y se toma cuidado de no cubrir la superficie exter- na. Las paredes deberán ir totalmente cubiertas.

Se coloca la incrustación cubierta en el diente y se asien- ta fuertemente en posición paralela a la guía de impresión. Se coloca un objeto rígido en la fosa central o en el borde insici- vo y manualmente se forza hacia abajo. Cuando la incrustación - está totalmente asentada, se instruye al paciente para morder fuertemente sobre el palo de naranja y el moldeado durante cin- co minutos. Como existe aplicación uniforme de fuerza, deberá estabilizarse la cabeza del paciente en todo momento.

El cemento endurecido se retira de los dientes y de la in- crustación con un explorador afilado. No deberá intentarse in- serrar la punta del explorador entre metal y diente, porque po- dría levantarse la incrustación del diente. Las piezas más --- grandes se rebajan en grueso y la porción adherente al margen se eliminan con el lado de la punta del explorador.

aparato de vacío. Se pone el orificio de función en el patrón de manera convencional y se inserta el tubo a la base de fundición. Se pasa sobre el patrón una pequeña cantidad de agente - humedecedor para reducir la tensión superficial.

Se usa el mismo agente de investidura, pero se añade 1m más de agua que en el procedimiento de investidura por rocío, para favorecer la aplicación del patrón. Se usa un pequeño pincel de Marta para pintar el patrón, hasta estar totalmente recubierto con la investidura. El resto de la investidura se vibra en el anillo en donde se invierten la base de función y el patrón pintado. Se permite que la investidura se asiente durante el tiempo recomendado.

Terminado.

El modelo áspero requiere cierto refinado antes de poder probarse el diente preparado, corregirse y finalmente pulirse para la cementación. La vía de función deberá retirarse rápidamente con extremidades cortantes o disco de separación, teniendo buen cuidado de no distorsionar el modelado.

Existen disponibles diversos abrasivos diferentes y se debe tener cuidado de no reducir el tamaño y tipo de abrasivos - demasiado rápidamente, porque deben estar completamente lisos antes de poder ser pulidos. Por el contrario, se produce pulidos excesivos del moldeado con abrasivos fuertes. El procedimiento de pulido se divide entre el trabajo preliminar en el tubo y el hacer los ajustes al paciente.

Ajuste de la incrustación. Se encuentra que la mayor parte de los modelados hechos acertadamente están en oclusión alta al ser ajustados en la preparación de la cavidad.

Esto está causado por la expresión de la cera y ajustes o lagunas de último minuto del patrón, antes de invertir. El hallazgo resulta en más ajuste interoclusal que lo normalmente esperado. El procedimiento de cementación incluye la eliminación de las restauraciones temporales ajuste de la incrustación a la pieza siendo el método de prueba y error y rebajado de la incrustación sobre el cubo para lograr, su forma final.

La incrustación se asienta en la preparación y se inserta el cordón de la articulación entre la incrustación y los dientes afectados. Se pide al paciente que mueva la mandíbula en las direcciones que se han copiado en el articulador, para marcar la incrustación donde se hagan contactos con los dientes opuestos. Los contactos prematuros y la distribución desigual de tensión se observan como marcas pesadas en la superficie de la incrustación. Se retira la incrustación y se hacen todos los ajustes, manteniéndolos en la mano para reducir el traumatismo del diente. Con la manipulación cuidadosa del moldeado, el paciente no tendrá que ser anestesiado; esto hará posible un ajuste más exacto del modelado.

La incrustación se vuelve a montar sobre el articulador para refinar la oclusión. Esto es muy útil y ciertamente indicado para todo caso, pero se hace principalmente cuando se hayan producido alteraciones extensas en el plano oclusal. El volver a montar comprende colocar las unidades moldeadas otra vez en el articulador y hacer los ajustes con el modelo opuesto. El refinado general se dirige por la superficie de los nuevos modelos y las marcas del articulador. En todos los procedimientos de reconstrucción el remontar es rutina.

Entonces se permite al paciente observar la restauración con espejo de mano y se comprueba la comodidad de la nueva -- restauración.

CONCLUSION

Después de analizar objetivamente el arte de restaurar - las lesiones de clase I y II con incrustación metálica, podemos contemplar que éste método a través del tiempo tiene, y - seguirá adquiriendo gran aceptación en los núcleos restaurados de la odontología y la operatoria. Ya que aún con su controvertida y discutida aceptación (ya que adolece de un sellado periférico exácto, no es periférico el metal requiere de un cemento para su adhesión, se tiene que elaborar previamente el bloque metálico), nos ofrece muchas ventajas (resistencia a la compresión, resistencia de borde, protección de cúspides, etc) que aún los materiales plásticos, amalgama, resina, etc., no han podido igualar.

Siempre y cuando se realice éste método por medio de una técnica operativa eficiente y moderna, capaz de brindar el máximo nivel de éxito que se requiere.

BIBLIOGRAFIA

Histología del diente humano

I.A MJOR y J.J. PINDBORG

capitulos: IV p.p. 39,48,57.

V P.P. 75,84.

VI p.p. 93,103

Ed. Labor S.A.

Historia de la odontología.

Dr. Gikmore H. William

Dr. Melvil R. Lund.

Odontología Operativa.

Ed. Interamericana 1983.

seg. edición

Cap.II Caries control, diagnostico y plan de tratamiento.

p.p. 24-30.

Dr. Julio Barrancos Money

Atlas técnica y clínica de operatoria dental.

Ed. Panamericana.

Cap. 10 Preparacion de cavidades, principios generales.

Cap. 13 Cavidades clase I, p.p. 373-406

Cap. 14 Cavidades clase II, p.p. 306-406