

123
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AMALGAMAS RETENIDAS CON PINS

T E S I S A

**QUE COMO REQUISITO PARA PRESENTAR
EXAMEN PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
SANTA HERNANDEZ PEREZ**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



MEXICO, D. F.

JULIO 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION

	PAGINA
I.- HISTORIA CLINICA	1
2.- CONSIDERACIONES PROFFECATORIAS	3
3.- CARIES DENTAI	4
3-1 ANATOMIA PULPAR	4
4.- APLICACION DE LA MATRIZ DE TOFFEMIPF ...	7
5.- AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO	12
5.1 AISLAMIENTO RELATIVO	13
5.2 AISLAMIENTO ABSOLUTO	23
5.3 CUÑAS	27
6.- MATRIZ O PANDA DE COREF	30
7.- GENERALIDADES DE LOS PINS	32
7.1 PRINCIPIOS DE RETENCION MEDIANTE PINS ...	37
8.- INDICACIONES DE LOS PINS.....	38
9.- CONTRAINDICACIONES DE LOS PINS	38
10.- CONCLUSIONES	39
II.- RADIOGRAFIA	41

INTRODUCCION.

Se considera la Operatoria Dental como uno de los pilares de la Odontología y en su constante lucha en la investigación de tratamientos conservadores, basada principalmente en la restauración de aquellos órganos dentarios que han sido afectados severamente por la destrucción por caries, por restauraciones con amalgama muy amplias que han sufrido fracturas debido a la poca resistencia y retención ó bien por la pérdida de una ó varias cúspides o ángulos, en órganos dentarios con cajas proximales que están demasiado anchas, también en dientes vitales con total destrucción coronaria. Estas son algunas de las razones por las que se haya logrado una amplia aceptación del uso de los pins. Cabe mencionar que en la práctica diaria en operatoria dental es frecuente observar la fractura de amalgamas ya sea por el uso inadecuado de la retención o por la poca resistencia a la tensión. Por lo tanto es necesario emplear Pins para evitar la pérdida de la restauración o la subsecuente fractura del tejido dentario.

Cuanto más amplia sea la preparación o la destrucción del órgano dentario mas está indicado el uso de Pins, sobre todo en órganos dentarios posteriores debido a que el material de obturación es la amalgama.

Sin embargo para poder realizar las diferentes Técnicas de Pin es necesario el conocimiento de sus limitantes, de lo contrario si no las dominamos provocaremos efectos negativos, contando además de un amplio criterio que debe tener el Cirujano Dentista para realizar el arte de reconstruir órganos dentarios mutilados, seriamente dañados.

I.- HISTORIA CLINICA

LLamemos métodos generales de exploración clínica a los recursos que tanto el médico como el odontólogo deben tomar en cuenta para obtener un diagnóstico, dichos métodos generales son;

a.-Interrogatorio

b.-Inspección

c.-Palpación

d.-Percusión

e.-Auscultación

f.-Rayos X

g.-Procedimiento de laboratorio.

Con todos estos datos que vamos a recabar en particular de una persona tiene una finalidad llegar a un diagnóstico.

a.-Interrogatorio ó Anamnesis

Por medio del interrogatorio ó anamnesis que es un recordatorio del paciente acerca de la molestia que lo aqueja.

El paciente nos indicara cuando y como se inicio la molestia principal. El interrogatorio debe de ser detallado, orientando y enfocando hacia la enfermedad actual para así llegar a un diagnóstico. El interrogatorio se desarrolla en dos formas; de manera directa e indirecta.

1.-Interrogatorio directo es cuando el paciente reporta por sí mismo sus datos.

2.-Interrogatorio indirecto.- es cuando los datos del paciente se obtienen por medio de la ayuda de un pariente o acompañante. El Interrogatorio.- se complementa con su ficha de identidad como son: su nombre, edad, ocupación, dirección, sexo, peso, estado civil etc..

b.- Inspección.- es la inspección clínica que se realiza por medio de la vista y puede ser simple o instrumental. La Inspección simple que se lleva a cabo en el consultorio se limita a la inspección oral reforzandola con los datos de los signos vitales.

El Odontólogo debe contar con un Maumanómetro, ya que es de vital importancia el estado general de salud del paciente, así evitaremos riesgos y pudiendo prevenir por ejemplo un Shock.

La Inspección Instrumental.- se realiza en la cavidad oral por medio de instrumentos por ejem. con el espejo dental, el explorador, pinzas de curación, etc.....

c.- Palpación.- la palpación se efectúa por medio del tacto, se palpa la cavidad oral y algunas zonas del cuerpo, esta exploración es conocida también como bimanual ya que puede combinarse manual e instrumentalmente. Reportando esta exploración características de consistencia, sensibilidad etc.....

d.- Percusión.- se hace con el fin de producir movimientos o localizar puntos dolorosos.

e.- Auscultación.- se realiza por medio de dos métodos directo e indirecto. La Auscultación directa esta se efectúa colocando el pabellón de la oreja en contacto con la región. La Auscultación indirecta es auxiliada por el Estetoscopio, para obtener datos precisos se requiere de un ambiente silencioso, la zona o región para colocar el Estetoscopio debe estar bien descubierta y que se encuentre la persona en posición relajada.

f.- Rayos X.- Los rayos X son indispensables para el odontólogo, en ocasiones se les considera como un auxiliar, pero en realidad estos nos ayudan no solo en la Operatoria Restauradora sino además en varias especialidades de la Odontología.

Por ejemplo no podríamos colocar o situar los Pins sin la ayuda de los Rayos X.

g.- Procedimiento de Laboratorio. Estos exámenes de Laboratorio son:

Química Sanguínea

Biometría Hemática

Examen de Orina

Curva de Tolerancia

Inmunidad y Alergia.

2.- Consideraciones Preoperatorias.

Hay que tomar en cuenta varios factores preoperatorios para lograr el éxito en las restauraciones retenidas con Pins.

a.- Las restauraciones con Amalgama por lo general se practican en piezas posteriores, ya que en la Operatoria Dental sigue siendo uno de los problemas mas frecuentes, encontramos gran destrucción ocasionada por caries, por fracturas y es cuando podemos recurrir a las retenciones suplementarias.

b.- Preparación de la cavidad, en estas cavidades tan amplias primero debemos eliminar la zona dañada y ubicar el lugar o puntos donde se requiera de los Pins, enfocando especial atención del estado del piso de la dentina es decir el espacio de la unión Amelodentaria.

c.- No debemos olvidar que tenemos a la mano la radiografía del órgano dentario a tratar, ya que nos va a dar una visión mas amplia sobre todo de la cámara pulpar.

d.- Asi como es importante el estudio radiográfico lo es también los Modelos de estudio, estos nos ayudan a valorar la oclusión.

Es importante la observación clínica en todo órgano dentario que va a ser reconstruido.

3.- Caries Dental

La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados de los órganos dentarios. El proceso de la caries patológicamente hablando se inicia con la desmineralización del esmalte, avanzando de una manera progresiva por medio de los prismas del esmalte, llegando a la unión esmalte-dentina, a este nivel la caries se extiende lateralmente hacia el centro de la dentina que más adelante se proyecta de forma cónica. A través de los túbulos dentinarios se filtran las bacterias. La caries sigue una trayectoria cónica con dirección hacia la cámara pulpar y por consiguiente al ápice.

La caries tiene zonas que son susceptibles a esta debido a su configuración, como son surcos y fosetas y es menos frecuente registrarlas en superficies lisas.

La caries dental se define como la degradación del órgano dentario.

3.1.- Anatomía Pulpar.

Para llevar a cabo las diferentes técnicas de PINS es indispensable tener conocimiento de la cámara pulpar para no llegar a lesionar este órgano. En continuación se describe la Anatomía pulpar de cada órgano dentario.

Primer premolar inferior.

Tiene sólo un conducto radicular presentando así un cuerno pulpar - que es el vestibular, la cámara pulpar sigue la forma del diente y cuenta con su techo pulpar.

Primer premolar superior.

presenta dos - raíces una palatina y la otra es la vestibular, correspondiendo a los conductos radiculares. Los cuernos pulpares están

orientados hacia cada cúspide, el cuerno pulpar labial es más ancho y largo que el cuerno pulpar lingual. La cámara pulpar tiene techo y piso, en el piso se observan dos agujeros estos corresponden a los dos conductos radiculares. La cámara pulpar es alargada en dirección vestibulo-lingual.

Segundo Premolar Inferior.

La forma de la cámara pulpar sigue la anatomía del diente, presenta dos cuernos pulpares uno lingual y el otro bucal siendo más pequeño el lingual.

Segundo premolar Superior.

Tiene solo una raíz aplanada mesio-distalmente. El ápice es redondeado en cuanto a su longitud casi igual a la del primer premolar superior. Los cuernos pulpares son cortos la Cámara Pulpar es estrecha mesio-distalmente, cuenta con un conducto radicular. Para la retención este diente están indicados de dos a cuatro Pins de 3 mm. aproximadamente de profundidad.

Primer Molar Superior.

Su cámara Pulpar tiene cuatro cuernos pulpares que se encuentran orientados hacia sus respectivas cúspides del molar. Cada raíz presenta un conducto radicular, cada conducto sigue la dirección de su raíz.

Primer Molar Inferior.

Presenta cinco cuernos pulpares lo cual corresponde a las cinco cúspides, en comparación con la cámara pulpar del primer molar superior esta es más pequeña, como característica el cuerno pulpar vestibular es más largo. En el piso de la cámara pulpar encontramos la entrada de los conductos radiculares: dos para la raíz mesial y uno para la raíz distal.

Segundo Molar Inferior.

Tiene cuatro cuernos pulpares con proyección a cada cúspide, tiene mucha similitud con el primer molar superior con relación a su cámara pulpar y a sus conductos radiculares. Como en todos los molares inferiores la porción mesiovestibular de la cámara pulpar -- conserva su mayor amplitud.

Con relación al número de conductillos, ubicación y profundidad son iguales con las del primer molar inferior es decir de cuatro a seis conductillos de aproximadamente 3mm. de profundidad.

Segundo Molar Superior.

LA cámara pulpar del segundo molar superior es semejante a la del primer molar superior respecto a su forma. Este diente presenta -- las raíces más delgadas. Presenta cuatro cuernos pulpares son pequeños y su proyección hacia las cúspides no es muy acentuada. Las indicaciones y precauciones en cuanto al número y profundidad de los conductillos son las mismas que se indican para el primer molar superior.

5.- Preparación de cavidades para la Recepción de Pins.

Para las restauraciones con Amalgama retenidas por Pins se deben realizar los siguientes pasos: En cavidades donde se presenten grandes lesiones ya sea por fractura, o una gran pérdida de cúspides. Con estas características al eliminar el tejido dañado estamos por diseñar una cavidad clase 2 ya sea una mesio-oclusal, una disto-oclusal o una Mesio-ocluso-distal es cuando vamos a requerir de una mayor retención. Se determina el estado del piso de la dentina. Para llegar al éxito debemos efectuar el siguiente procedimiento:

Floquear la zona por tratar,

4.- APLICACION DE LA MATRIZ DE TOFFLEMIRE

INSTRUMENTAL

1. Alicates para contornear
2. Cuña de madera
3. Navaja para afeitar o bisturi
4. Tijeras curvas (para coronas)
5. Lubricantes (S. S. White, grasa)
6. Retenedor para matriz (Tofflemire)
7. Banda para matriz (regular o formada)

ORDEN DE APLICACION

1. la banda regular se ajusta en el portamatriz tratando que el mango puede de preferencia en el vestíbulo bucal. las ranuras del portamatriz deben de orientarse hacia gingival para permitir el retiro fácil.

2. Una vez que la banda se ha colocado en el portamatriz, se fija con el tornillo de retención, se coloca holgadamente sobre el diente, se asegura de que la banda se extienda más abajo de la cavidad preparada en el órgano dentario.

3. A continuación se revisa la altura de la banda.

Si llega a sobrepasar el borde oclusal de la cavidad, debe recortarse con tijeras para coronas.

4. Ahora se aprieta la banda y se prepara para introducir la cuña.

5. La cuña, de 5 a 6 mm. de longitud que se ha recortado para darle el grosor, anchura y convergencia adecuados, se coloca desde bucal, la abertura mayor del espacio gingival interproximal.

6. En caso de que el mango del portamatriz sea un obstáculo, se debe de aflojar temporalmente, se retira y se coloca la cuña. la cuña deberá ajustarse a la banda a nivel del piso de la cavidad o un poco en dirección gingival.

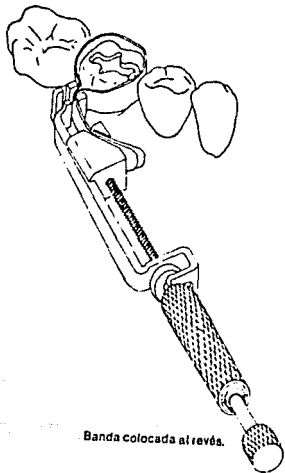
7. Se inspecciona dentro de la cavidad el borde gingival cubierto por la banda para determinar si no hay dique de caucho cuando se usa o tejido gingival atrapado entre el diente y la banda.

8. los fragmentos de tejido dentario o residuos de sangre pueden lavarse con agua o peróxido de hidrógeno.

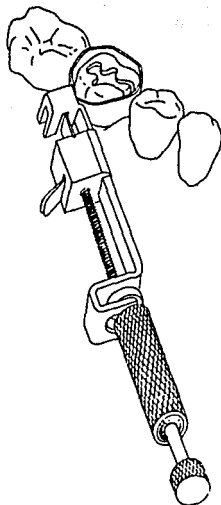
9. Se inspecciona para determinar si se aplica barniz de copal (el barniz deberá aplicarse antes de colocar

la matriz).

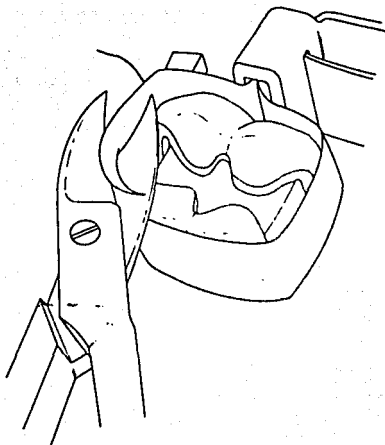
10. Después de la condensación, se quita primero el mango de la banda y luego la banda. La banda se desliza hacia los lados desde los órganos dentario a tratar; si se hace en dirección oclusal se puede provocar fractura del material plástico recién colocado.



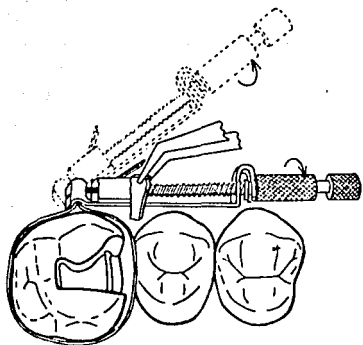
Banda colocada al revés.



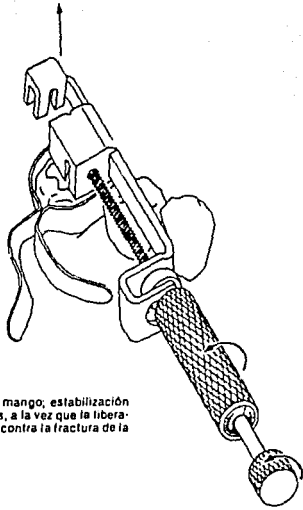
Ajuste correcto de la banda en el retenedor.



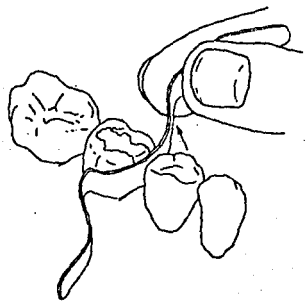
. Recorte de altura oclusal de la matriz de banda.



Desplazamiento del mango para permitir la introducción de la cuña mesial.



Se quita el mango, estabilización de la banda con los dedos, a la vez que la liberación de la perilla asegura contra la fractura de la amalgama blanda.



Se quita la banda en dirección angular.

5.- Aislamiento del Campo Operatorio.-

- Aislamiento Relativo
- Aislamiento Absoluto.
- Aislamiento Relativo.-

Este Aislamiento permite aislar los dientes de la saliva, pero quedan en contacto con el medio bucal, se utilizan rollos de algodón, estos vienen ya prefabricados o los podemos confeccionar con las pinzas para algodón. Los rollos de algodón absorben la saliva pero hay que cambiarlos con frecuencia, los eyectores de saliva completan el aislamiento.

Aislamiento Absoluto.-

este aislamiento se realiza por medio una serie de elementos que nos van a permitir el aislamiento total del diente o dientes a tratar de la cavidad oral.

Dique de Goma.- este elemento es capaz de proporcionar un aislamiento absoluto. El fabricante lo presenta en rollos en variados colores. El dique de goma debe ser de un espesor medio.

Por tadique o Arco de Yung engancha el dique de goma, Portagrapas .- es la pinza que nos ayuda a la colocacion de las grapas. Como auxiliares esta el hilo dental y las grapas además La perforadora para el dique de goma, para hacer las perforaciones necesarias.

5.1 AISLAMIENTO RELATIVO

Si efectuamos un aislamiento relativo se aíslan los órganos dentarios del contacto de la saliva, pero quedan en relación con el medio bucal.

Esto lo efectuamos con materiales absorbentes como es el algodón dándole forma de rollo, servilletas asepticas y dispositivos para rollos de algodón como es el dispositivo de alambre, clamps especiales con aletas, el Automaton de Egger, el dispositivo de Ivory, el clamp de Duppen, el dispositivo de Stokes, cápsulas aislantes de goma como es la cápsula de Denham y el aislador de Craig, y por último los aspiradores de saliva. Todo esto para lograr un mejor aislamiento relativo. A continuación explicaremos cada uno de ellos.

SERVILLETAS ASEPTICAS

En un principio se utilizaban servilletas de tela de hilo de 15cm de lado, que se sometían a una serie de dobleces hasta que adquirían una forma triangular alargada. Luego se usaron de papel absorbente. Este método primitivo estaba destinado simplemente a absorber la saliva, debiendo ser cambiada, la servilleta por otra seca, cada vez que se embebía completamente.

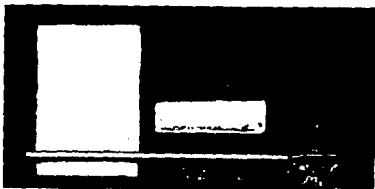
Estas servilletas han sido dejadas de usar por su dificultoso manejo y por no ofrecer ventajas sobre los elementos que a continuación mencionaremos.

ROLLOS DE ALGODON

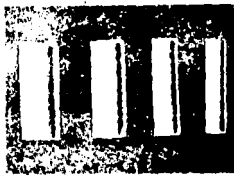
Pueden ser preparados por el odontólogo en la extensión y diámetro deseados, enrollando algodón en los bocados de una pinza de curación. También pueden prepararse extendiendo el algodón, previamente cortado, sobre una superficie plana y limpia y enrollándolo en el mango de un instrumento liso, ejemplo un instrumento simple.



Rollo de algodón preparado por medio de las pinzas de curación



Preparación de un rollo de algodón con el mango de un instrumento



Rollos de algodón preparados por la industria en distintos tipos y diámetros

Estos rollos de algodón pueden adquirirse en envases seguros y esterilizados que facilitan su empleo. Se expenden en distintos tamaños, adecuados a las necesidades de cada caso.

Así en el maxilar superior, se aloja un rollo de algodón en el surco vestibular, a nivel de los molares, obliterando el orificio de desembocadura del conducto de Stenon.

Para la región anterior superior de la cavidad oral, es aconsejable con el fin de salvar el frenillo labial, practicar un corte en V en la parte del rollo que irá contra el repliegue mucoso, evitando así su desplazamiento.

Para los órganos dentarios anteriores del maxilar inferior se coloca un rollo de algodón en la zona lingual con una escotadura para el frenillo, debajo de la lengua. A veces es preferible usar dos rollos cortados en diagonal, que son más fáciles de ubicar. En el vestíbulo anterior de la cavidad oral se coloca un rollo a cada lado del frenillo o un rollo con escotadura.

Para el sector posterior inferior donde la acumulación de saliva es más abundante, se necesitan tres rollos: uno por bucal, otro por lingual y un tercer rollo a nivel de los molares del maxilar superior para bloquear la salida del conducto de Stenon.

Los rollos de algodón pueden ser usados solos, pero se conocen también diversos dispositivos para mantenerlos en su sitio:

A) DISPOSITIVOS DE ALAMBRE PARA INSERTAR EL ROLLO DE ALGODÓN

Este dispositivo consta de una porción inferior terminada en dos puntas, donde se alojan los rollos de algodón. La parte superior, en forma de marco, tiene la altura necesaria para que los órganos dentarios del maxilar descansen sobre el alambre, de manera que al mismo tiempo obliga a mantener la cavidad oral abierta, aísla el campo operatorio, dejando libre la lengua; dada su escasa superficie, permite el empleo del aspirador de saliva sin inconvenientes.



Rollo de algodón preparado e "in situ"



Rollo de algodón alojado a nivel de los molares y premolares

B) CLAMPS ESPECIALES CON ALETAS PARA ROLLOS DE ALGODON

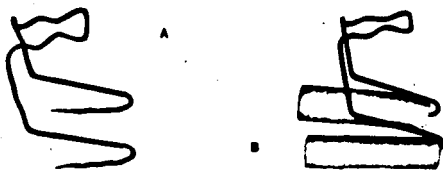
Tienen la forma exacta de un clamp (grapa) común, con la variante que de su porción horizontal, que se adapta por su forma al cuello de los órganos dentarios donde se fija, parten dos prolongaciones, hacia vestibular y lingual respectivamente en forma de aletas curvas con su concavidad que mira hacia la mucosa de la cavidad oral y que están destinadas a alojar los rollos de algodón. Una vez colocado el clamp (grapa) en el órgano dentario que corresponde aislar, se alojan los rollos que quedarán sujetos por las aletas evitándose así su desplazamiento. En otros clamps (grapas) las prolongaciones tienen forma de alambre en vez de aletas.

C) AUTOMATON DE EGGLEER PARA ROLLOS DE ALGODON

Puede emplearse indistintamente para el aislamiento de los órganos dentarios anteriores -siempre de la arcada inferior- como para los premolares y molares derechos e izquierdos, con sólo mudar una de sus tres piezas intercambiables. Consiste en un vástago vertical provisto de un resorte en espiral. En su parte inferior tiene una pieza para fijarlo en el mentón y en su parte superior un dispositivo para colocar una de las tres piezas de que viene provisto. Las piezas intercambiables tienen dos aletas: una para mantener el rollo por vestibular y otra para lingual. La pieza para los órganos dentarios anteriores está compuesta de dos platinas metálicas destinadas a mantener la lengua y a separar el labio, unidas entre sí por dos arcos que salvan la altura de los dientes.

D) DISPOSITIVO DE IVORY PARA ROLLOS DE ALGODON

Consta de dos brazos metálicos unidos por una tuerca y que están destinados uno a adaptarse a la parte inferior del mentón y el otro dividido en dos ramas una para lingual y la otra para vestibular, con pequeños pernos en su porción inferior para que el rollo de algodón se mantenga fijo.

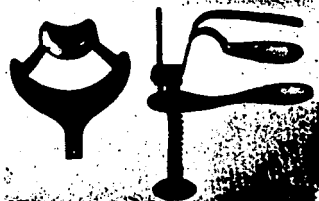


A) Dispositivo de alambre



Clamp portarrollos

Automaton de Egler



La mayor o menor distancia entre el mentón y la zona a separar la gradúan dos brazos que se fijan por medio de la tuerca nombrada. Tiene la ventaja que al no presionar la lengua del paciente, permite su movilidad dentro de la boca. Sus ramas son intercambiables existiendo uno derecho y uno izquierdo ambos para la zona posterior de la cavidad oral exclusivamente.

E) EL CLAMP DE DUPPEN PARA ROLLOS DE ALGODON

Las aletas son laterales, lo que permite que los rollos se adapten contra la encía y separen además ligeramente el carrillo.

F) DISPOSITIVO DE STOKES PARA ROLLOS DE ALGODON

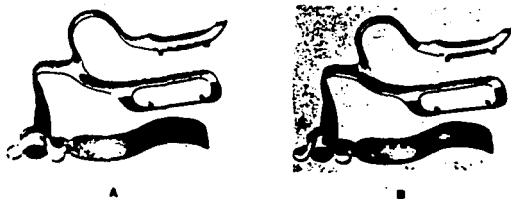
Como variante de los clamps (grapas) portarrollos podemos citar el dispositivo de Stokes; tiene la ventaja que en una de sus ramas y a la altura adecuada, un espejo del tipo bucal permite iluminar el campo y separar el carrillo y la lengua.

AISLANTES DE GOMA

Elementos útiles para el aislamiento relativo del campo operatorio son A) las cápsulas de Denham y B) los aisladores de Craigo.

A) CAPSULA DE DENHAM

Consiste en una pequeña taza de goma, cuyos bordes son más gruesos que el resto de la cápsula, y que viene modelada de modo que sus paredes de contorno tienen una elevación mucho mayor que el fondo, lo que, una vez en posición en la arcada, evita la llegada de saliva al órgano dentario en el cual se ha aplicado. Su tamaño permite el aislamiento de hasta tres órganos dentarios anteriores y dos en la zona posterior de la cavidad oral, como máxima. Para su aplicación, igual que el dique de goma, hay que practicar una perforación adecuada para hacer pasar por ella el órgano dentario a aislar. Tiene algunos inconvenientes pues, en la arcada superior posterior la



A) Dispositivo de Ivory para el lado derecho y B) para el lado izquierdo



Dispositivo de Stokes

21

presión del carrillo la vuelca sobre los dientes y el maxilar inferior, la lengua con sus movimientos la llena de saliva a pesar del aspirador de saliva y de los cuidados de rigor.

B) AISLADOR CRAIGO

Es un dispositivo basado en la cápsula de Denham y para los mismos fines. Su forma es aproximadamente triangular. Se expende en dos tamaños, numerados 2 y 3, de acuerdo a la cantidad de dientes a aislar. Se diferencia de la cápsula de Denham en que el fondo del aislador está levantado para permitir que haga saliencia en los bordes a fin de salvar la forma de la arcada dentaria, facilitando así el aislamiento relativo.

ASPIRADORES DE SALIVA

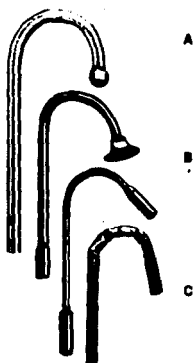
Para completar la exclusión de la humedad se utilizan como elementos adicionales, que mediante un dispositivo adaptado a la salivadera de la unidad dental, absorben por vacío la saliva acumulada.

Los hay de diversos materiales. Los metálicos son, los más resistentes y durables, pero representan el inconveniente de que no se puede observar su limpieza interior. Para ser usados deben ser prolijamente lavados y esterilizados.

Los aspiradores de vidrio deben sumergirse periódicamente en agua acidulada para que se desprenda la capa de mucina que queda adherida a pesar del lavado.

Los de papel son muy útiles y se utilizan una sola vez. Tienen el inconveniente de que al mojarse pierden su rigidez y escapan de la boca.

Los de plástico al igual que los de papel se utilizan una sola vez y tienen la ventaja de que pueden adaptarse según nuestra conveniencia a la cavidad oral.



Aspiradores de saliva A) de vidrio B) metálicos C) de papel

5.2 AISLAMIENTO ABSOLUTO

Cuando se realiza el aislamiento absoluto del campo operatorio, los dientes aislados quedan separados totalmente de la cavidad oral y colocados en contacto con el ambiente de la sala de operaciones. Para el logro del aislamiento absoluto son indispensables una serie de elementos e instrumentos que son el dique de goma, portadique, clamps o grapas, perforador de Aisworth, portaclamps, hilo dental y compresa para el dique de goma.

DIQUE DE GOMA

Es el unico elemento capaz de proporcionar un aislamiento absoluto. Fue ideado por Stanford Barnum en 1864 y se extendio su uso porque facilitaba al odontologo los diferentes procedimientos a realizar en la cavidad oral.

Puede adquirirse ya cortada o bien en rollos de un ancho adecuado de varios metros de largo, en variados espesores y en coloraciones diversas.

Los rectángulos poseen habitualmente tres tamaños: 12.5 por 12.5cm para niños, 15 por 15cm para adultos; existe también el de 15 por 20cm este también sirve para adultos en el sector posterior de la cavidad oral.

En cuanto al espesor del dique de goma delgado tiene la ventaja de que con ella se pueden franquear fácilmente las relaciones de contacto ajustadas. Pero por su escaso espesor se desgarran con frecuencia y no se ajusta bien a los cuellos dentarios. Puede, por lo tanto, permitir la entrada de saliva en el campo operatorio.

El dique de goma grueso, en cambio, es más resistente a la rotura y aprisiona mejor el cuellos de los organos dentarios, pero tiene la desventaja de la dificultad de pasarla entre las relaciones de contacto estrechas.

El dique de goma de espesor medio es sin duda el más útil. El tiene las ventajas de los dos anteriores.

El color está relacionado sobre todo con la luz que puede reflejar sobre el campo operatorio, de por sí reducido y falto de iluminación.

Los colores del dique de goma son oscuros, medianos y claros.

Los oscuros (negro, marrón, gris) son más aptos para trabajar cuando se requiere un buen contraste entre el órgano dentario y el campo operatorio.

Los claros (amarillo claro, blanco, plateado) permiten aumentar la visibilidad del campo operatorio, porque reflejan la luz.

Los medianos (beige, verde, azul) tienen cualidades tanto de los oscuros como de los claros.

Al comprar el dique de goma es conveniente probar su elasticidad y su frescura. Tomándolo con los dedos de una mano y estirándola violentamente con el índice de la otra debe formar una especie de guante sobre el dedo. Si la goma es de buena calidad volverá a su estado normal sin deformarse ni romperse.

Es necesario guardarla en cajas cerradas con talco y dentro de la heladera o en un lugar fresco.

El dique de goma envejece rápidamente y no se le puede almacenar durante un tiempo demasiado prolongado.

PORTADIQUE

Aún cuando el dique de goma está sostenido por medio de los clamps (grapas) y las ligaduras, se necesita un elemento que permita mantener la goma tensa para facilitar la labor del profesional.

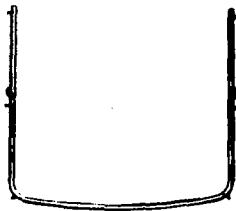
Para ello se recurre al portadique que ubica y sostiene los bordes del dique de goma.

Existen varios tipos de portadiques. En la actualidad se emplea con éxito el arco de Young que no es más que un arco metálico en U de tres lados con puntas de alambre duro destinadas

al enganche de la goma. El portadique de Young se basó en el original de Fernald siendo el primero más delicado y práctico.

Otro tipo de portadique es el de Cogswell que consta de -
pinzas que toman firmemente la goma a cada lado y luego la -
mantienen por detrás de la nuca del paciente con una cinta elástica.

Existen también portadiques de plástico, que facilitaban la impresión de radiografías entre estos está el de Ostby, de forma hexagonal, y el de Jiffy de forma circular.



Portadique de Young.

Portadique de Young

CLAMPS O GRAPAS

Para retener el dique de goma sobre los órganos dentarios se usan dispositivos denominados clamps o grapas. Son retenedores de acero de distintas formas para adecuarse a los diferentes tamaños de los órganos dentarios y poseen una excelente -
elásticidad.

Están constituidos por dos abrazaderas horizontales o bocados unidos entre sí por un arco elástico destinado a salvar la

distancia que media entre el cuello y la cara a operar del órgano dentario



Clamps o grapas A) grapa universal B) para molar superior derecho C) para molar superior izquierdo D) para molar inferior E) para premolar F) grapa con aletas.

La parte interna de la abrazadera varía en los clamps (grapas) tanto como la forma anatómica de los cuellos dentarios.

Los que tienen un solo arco en cada abrazadera se usan para incisivos, caninos y premolares. Los que tienen dos arcos en cada abrazadera son para molares inferiores. Los que tienen dos arcos en una abrazadera y un arco en la otra se emplean para molares superiores, izquierdos o derechos, según la orientación de dichos arcos.

Existe también un tipo de clamp (grapa) universal que puede usarse en todos los molares, tanto superiores como inferiores, ya que su borde interno es cóncavo en ambas ramas.

Cada aleta o abrazadera horizontal tiene un pequeño orificio circular, destinado a recibir los mordientes del porta-clamps.

Algunas grapas de diseño especial tienen prolongaciones o aletas en sus ramas horizontales, en el borde opuesto al de contacto con el órgano dentario, a fin de asegurar más eficazmente el dique de goma. En estas aletas se aloja la goma antes de colocar el clamp (grapa) en el órgano dentario.

5:3 CUÑAS

Las cuñas forman parte importante para la restauración de los órganos dentarios que necesitan las bandas o matrices para limitar el material restaurador. Pero si se coloca en forma arbitraria entre la banda y el diente adyacente, hace más daño que beneficio.

Las cuñas pueden ser largas o cortas, duras y rígidas, o blandas y comprensibles. Ya sean de madera o plástico, debe observarse las siguientes reglas.

1. No todas las cavidades requieren cuña. Un piso gingival situado en una superficie proximal convexa, ejemplo: la superficie mesial de un segundo premolar inferior, no requiere de una cuña. Una convexidad menor o más plana, como puede ser la superficie mesial o distal de un segundo premolar superior, debe sostenerse con una cuña. Las superficies planas o cóncavas por naturaleza exigen la utilización de una cuña.

2. Las cuñas no deberán limitar la expansión de las bandas hacia afuera, para formar un buen punto de contacto.

3. Los márgenes gingivales que terminan por encima

de la cresta gingival pueden apoyarse sistemáticamente con cualquier cuña que ajuste en el espacio y sostenga la banda contra la raíz o el cuello del órgano dentario. Las cavidades cuyos pisos gingivales terminan en la raíz son las que presentan el verdadero reto. Para apoyar la banda contra la estructura dentaria en estas regiones no puede emplearse una cuña larga.

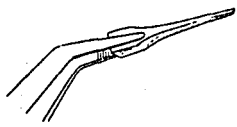
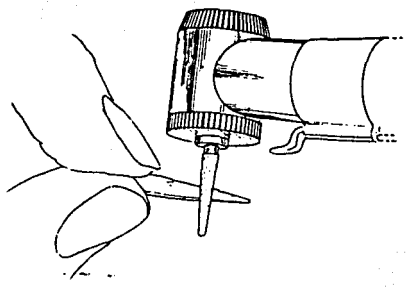
4. Nueve de cada diez bandas deben y pueden sostenerse con una cuña desde la superficie bucal.

5. Las cuñas deben ajustarse a la medida. No hay una cuña "universal" por lo que cada una debe ajustarse para el espacio individual contemplando. El desgaste puede hacerse utilizando una navaja para afeitar, un bisturí, o una piedra de diamante.

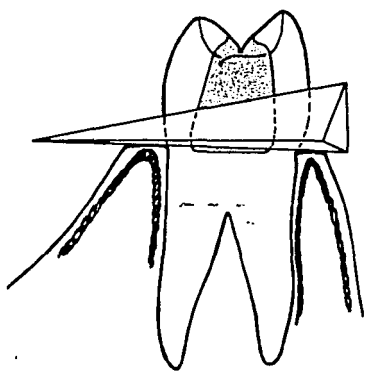
FUNCIONES DE LA CUÑA DE MADERA O DE PLÁSTICO

1. Ajustar matriz en cervical
2. Evitar desbordes del material plástico
3. Separar los dientes
4. Facilitar reconstrucción proximal
5. Proteger papila gingival
6. Cohibir secreción gingival
7. Proteger y sostener dique de goma
8. Mantener aislamiento

Cuña de madera de roble recortada con piedra de diamante para que las puntas de la cuña se proyecten en igual forma hacia lingual y bucal (el centro de la cuña directamente debajo del punto de contacto). Esta cuña se utiliza en toda su longitud.



Una cuña alla puede afectar el desarrollo de un punto de contacto fisiológico.



6.- MATRIZ O BANDA DE COBRE

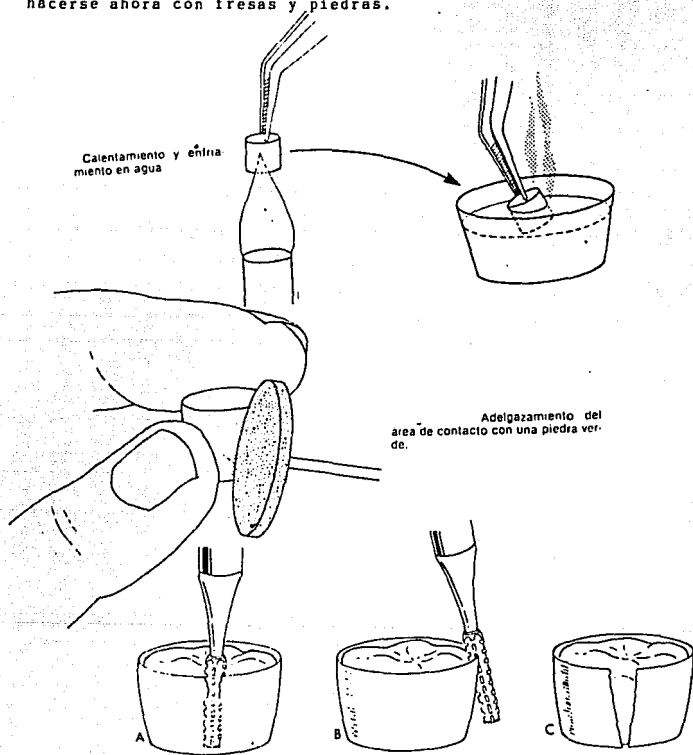
MODO DE EMPLEO

Existen diferentes tipos y tamaños de bandas de cobre lo cual constituye buenas matrices, aunque son cilíndricas y carecen de protuberancias para alcanzar puntos de contacto distantes. Son susceptibles al estiramiento y al cambio de forma con alicates para contornear, ya destemplada y restablecida (para destemplar y reblandecer las bandas se calientan hasta tomar color rojo en una flama y se enfrían en agua).

Después de elegir el tamaño adecuado, se corta la banda a lo largo y se inicia el procedimiento de ajuste. Se procede a ampliar las caras mesial y distal, se reduce en bucal y lingual. El grosor de la matriz debe reducirse con una piedra verde en el punto de contacto, al mismo tiempo se hace esta conformación oclusal, el borde gingival se contornea hacia adentro para sellar los márgenes gingivales. Por último se recorta para que no obstruya la oclusión.

Se estabiliza en su posición con cuñas de madera el material plástico, se condensa y se revisa la oclusión, así como las orillas de la banda para verificar si no hay asperezas. Se retiran las cuñas y se despide al paciente mientras endurece el material plástico. En la siguiente visi-

ta, se corta la banda con una fresa y se elimina. El tallado y formado que no pudo lograrse con la banda en su sitio debe hacerse ahora con fresas y piedras.



Corte de la banda del diente una vez que la amalgama ha endurecido lo suficiente.

7.- FINALIDADES DE LOS PINS.

PINS EN ODONTOLOGIA RESTAURADORA.

Pins- son pequeños alfileres de acero inoxidable que van a ser introducidos en la dentina y que principalmente se utilizan en aquellas cavidades amplias en donde el material de restauración por sí solo a pesar de utilizar el grabado ácido no es posible retener la restauración. Se consideran a estos Pins como aditamentos de retención adicional y que tienen como finalidad además de referir el material restaurativo el evitar hacer cavidades más amplias y debilitar al diente.

TIPOS
DE
PINS

CEMENTADOS
CALZADOS A FRICCIÓN
ATORNILLABLES O
AUTOPROSCABLES.

Pins Calzados a Fricción.-

son Pins que se utilizan en dientes vitales donde se aprovecha la elasticidad que nos ofrece la dentina.

Técnica de preparación de la Trepanación del tejido dentario va a diferir de los demás. La Trepanación tiene que ser a un diámetro menor que el Pins que se va a utilizar.

Trepano. Es una fresa de carburo más larga que las que normalmente utilizamos, debe tener un tope de penetración.

Pins Cementados.

Se van a utilizar en dientes no vitales, en dientes tratados Endo dónticamente y la trepanación será mayor que el Pin.

Se utilizan porque la dentina ya no ofrece elasticidad, los dientes ya están desvitalizados y se pueden fracturar los dientes entre la trepanación y el Pin, esa diferencia la va a utilizar el Pin.

Pins Autorroscables.

Se utilizan para dientes vitales y la trepanación será menor también que el Pin, quizá la diferencia sea 1 micra que los calzados a fricción. En dientes vitales donde no tengamos un espesor suficiente de dentina se puede utilizar la técnica de Pin Cementado.

Consecuencia del Pin Cementado.- es la irritación que puede provocar el cemento ya que el trepano llega muy profundo a la dentina. Con puntas de papel, se puede utilizar la trepanación.

El barniz reduce la retención.

Entre el diente y la restauración son de 40 a 100 micras ejem: el espesor de un cabello tiene 40 micras.

Difícilmente el material de restauración se adhiere al esmalte.

Pins Atornillables o Autorroscantes.

En la actualidad los más prácticos son los autorroscantes en dientes vitales. Debemos tener en cuenta la Anatomía del diente por la protección de la cámara pulpal. Debemos tomar una radiografía. Los conductillos siempre deben colocarse en un punto intermedio en tre la pared Amelodentinaria y la Pulpa.

La profundidad del Pin debiera ser del mismo espesor que el ma terial que se va a utilizar.

Se debe llevar el trepano de una sola intensión y retirarlo también de una sola intensión, girando se retira y después se llevan los Pins y se atornilla en el sitio que elegimos.

Debe colocarse un Pin por cúspide o pared perdida, en un molar se pueden utilizar hasta 4 o 5 Pins.

Entre más Pins se utilizan menos resistencia se le da al material de restauración.

Ya colocados los Pins se hace la preparación de la cavidad para recibir el material de restauración.

En un diente anterior se debe utilizar un material estético, debemos opacar al Pin cubriendo por la parte vestibular con Dical (nos va a servir como opacador) para que no se cubran todas las estrias del Pin y no pierda retención.

Los Pins son restauraciones definitivas que van a servir como base de otra restauración.

Entre los diversos factores que intervienen para colocación

de Pins se mencionan los siguientes:

El estado Parodontal.

La Microfiltración.

El Agrietamiento del Esmalte.

El estudio Radiográfico.

Los efectos tóxicos de los materiales dentales.

Los cambios térmicos.

El estado general del diente por tratar.

Con relacion a los materiales que se utilizan en la cavidad oral no pueden igualarse a la Estructura dental, por lo consiguiente se ocasionan alteraciones por no saber el manejo de estos materiales, sin embargo ayudan mucho para el funcionamiento de la cavidad oral.

La Microfiltración se puede presentar en la colocación de Pins y para evitarla se aplica Barniz de Copal en los conductillos, de lo contrario penetrarían microorganismos, ácidos y la proliferación Bacteriana.

El agrietamiento del Esmalte se presenta cuando no se colocan adecuadamente los Pins, puede suceder sobre todo al colocar los Pins de Fricción pero también suele suceder al colocar los Pins Autorretardantes tomando en cuenta que su colocación depende de la elasticidad de la Dentina.

La colocación de los Pins Cementados ocasionan menos fracturas puesto que su colocación no depende de la elasticidad de la dentina.

El cemento es irritante pero previa colocación de barniz de copales suficiente para una protección pulpar.

Los cambios térmicos que se llevan a cabo en la cavidad oral pueden alterar la salud pulpar, reiterando lo del barniz en los conductillos, le da protección a la cámara pulpar.

Para la selección de los Pins debe tomarse en cuenta:

El número de Pins

El tamaño

Localización

Como ya se a mencionado que el número de pins va a depender o a variar según las necesidades del caso por tratar. Esta considerado que scutilicen un Fin por cúspide, se emplea un Pin por cada superficie axial.

Hay varios tamaños de diámetro de Pins . Los Pins de diámetro mayor son utilizados en molares, el tamaño regular se empleara en premolares y caninos y el pin de tamaño mínimo se utiliza en zonas delgadas de dentina.

Todo Pin que se coloque debajo de la unión Cemento- esmalte estará delimitado en su parte interna por dentina muy cerca a la Cámara pulpar y por su parte externa por el Periodonto.

2.1 Principios de Retención mediante Pines.

A principios del Siglo XVIII se inicia el uso de Retenciones por medio de los Pines.

El trepano Helicoidal a sido el medio mas importante para la retención con Pines el uso de este trepano permite el corte cilindrico de los conductillos con mayor exactitud.

La Retención mediante el Pines se basa en el Principio de la restauración adecuada de dientes debilitados o deteriorados con el menor sacrificio posible de la estructura dentaria sana.

La finalidad de los Pines Cilindricos es sostener las restauraciones permitiendo la eficiente y adecuada retención para la restauración con la más mínima remoción de la estructura dentaria sana y además para retenerla restauración.

Se mencionaba en el capítulo anterior que la retención de los Pines esta dada por el número, longitud, diámetro, dirección y tolerancia dimensional.

El número de Pines que se usan para la retención de la restauración varia de 2 a 4 Pines siempre y cuando el diámetro, longitud y superficie de contacto sean los adecuados.

Los Pines pueden ser de acuerdo a su superficie :

Lisa

Estrizada

Acanalada o Roscada.

Los Pines de superficie lisa proporcionan menos retención.

Los Pins estriados, ranurado y roscado proporcionan mayor retención.

8.- Indicaciones de los Pins.

Los Pins estan indicados en dientes Posteriores :

- a).- Por la pérdida de una o mas cúspides.
- b).- Por la destrucción de la cara axial demasiado ancha.
- c).- En dientes vitales con una destrucción coronaria total.
- d).- Esta indicado utilizar Pins en pacientes con problemas parodontales, que se observe una pérdida notoria de tejido de soporte.
- e).- El costo de una restauración con amalgama retenida con Pins es menos elevado, en comparación con el de un colado.

9.- Contraindicaciones de los Pins.

- a).- Esta contraindicado en personas jóvenes debido a que la Anestesia pulpar cuenta mucho en esta etapa temprana, La cámara pulpar es ancha y larga esto predispone a una comunicación pulpar en el momento de colocar el Pin.
- b).- Si la cavidad del órgano dentario es profunda, tenemos que evitar que se llegue a pulpa, se corre el riesgo de lesionar la cámara pulpar.
- c).- No se colocan Pins en pacientes con mal posición dentaria.

CONCLUSIONES.

La finalidad de las retenciones con Pins con sus diversas variantes es sin duda Preservar la Función Dentaria sin llegar a la extracción.

A través de este trabajo se indica el necesario dominio y conocimiento de las técnicas, de lo contrario iría el fracaso el tratamiento.

Para que quede bien asentado que factores se deben tomar -- como guía para la colocación de los Pins a continuación -- se describen:

- 1.- Recabar datos del paciente personales que se obtienen por medio de la Historia Clínica.
- 2.- Obtener unos modelos de estudio que nos permitan valorar la Oclusión.
- 3.- El estudio Radiográfico del órgano dentario a tratar. Se hace un estudio de la cámara pulpar.
- 4.- Realizar una profilaxis.
- 5.- Bloquear el órgano dentario.
- 6.- Para obtener un mayor éxito se hace el Aislamiento del campo operatorio.
- 7.- Eliminación del tejido dentario sin soporte.
- 8.- Conservar la mayor cantidad de tejido dentario que nos proporcione retención.
- 9.- El número de Pins y la localización para hacer las perforaciones de los conductillos.

- I0.- Los conductillos no deben localizarse mas cerca - de 0.5 mm. del limite unióⁿ Amelodentinaria o Imm. de la cámara pulpar. Entre los conductillos debe haber una separacióⁿ de 3mm.
- II.- El diámetro y la longitud de los diferentes Pins se pueden seleccionar según el caso lo requiera.
- I2.- Las perforaciones o nichos para estabilizar al Drill se pueden hacer con una fresa redonda pequeña.
- I3.- Reiterando que el número de pins no se exceda, pueden colocarse uno por cada cúspide o ángulo línea faltante.
- I4.- Los pins proporcionan una retención adicional a la restauración.
- I5.- Los Pins no refuerzan a la restauración sino que -- la debilitan.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- BARRANCO\$ MCCNEY JULIO
Operatoria Dental ed. Medica Panamericana
1981 Buenos Aires.
- 2.- PARULA NICOLAS.
Tecnica de Operatoria Dental cuarta ed. 1975
Buenos Aires.
- 3.- COBERTADE I. GERARD.
Fines en Operatoria Restauradora
Ed. Mundi Primera Ed. 1975 Buenos Aires
- 4.- SILVERSTONE.
Caries Dental
Ia. ed. Editorial Manual Moderno 1985.
- 5.- ANGELI IASALA.
Endodoncia 3a. ed. Ed. Salvat 1979.
- 6.- BITARCO AFAIRO ANGELI.
Operatoria Dental 6a. ed. Ed. Mundis 1981.
- 7.- BAUM I. PHILLIPS.
Tratado de Operatoria Dental
Ed. Interamericana Ia. Ed. 1984.