

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION**

previo a la obtención del título de

**ODONTOLOGA**

**TEMA**

Restauración de cuarta clase en diente vital con fractura mesioincisal con resina de fotocurado utilizando un sistema de matriz preformada

**AUTORA**

Karla Monserrate Ponce Zambrano

**TUTOR**

Dr. Patricio Proaño Yela

**Guayaquil, Abril 2011**

# CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de graduación

## CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontóloga/o.

El trabajo de graduación se refiere a: **“Restauración de cuarta clase en diente vital con fractura mesioincisal con resina de fotocurado utilizando un sistema de matriz preformada”**

Presentado por:

**Karla Monserrate Ponce Zambrano**

**131249341-2**

## Tutores

---

Dr. Patricio Proaño Yela

**TUTOR ACADEMICO**

---

Dra. Elisa Llanos R. MSc.

**TUTOR METODOLOGICO**

---

**DECANO**

Guayaquil, Abril 2011

## **AUTORÍA**

Las opiniones, criterios, conceptos y análisis vertidos en la presente investigación  
son de exclusiva responsabilidad de la autora

**KARLA MONSERRATE PONCE ZAMBRANO**

---

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a mis padres por todo el apoyo brindado en toda mi carrera universitaria ya que sin su ayuda y comprensión no hubiese podido llegar a finalizar con mis estudios.

También le dedico este trabajo a mi abuelo que aunque ya no está con nosotros formo una parte muy importante en mi vida y sé que desde el cielo está muy orgulloso de todos mis logros.

**KARLA MONSERRATE PONCE ZAMBRANO**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a dios por permitirme llegar a la meta propuesta, a mis padres y a mi familia por darme el apoyo para seguir adelante todos los días de mi vida.

A mi tutor el Dr. Patricio Proaño que con su comprensión y conocimientos ha sabido guiarme para culminar con éxito el presente trabajo.

A mis compañeros que han estado a mi lado de una manera incondicional en los momentos que más los he necesitado.

**KARLA MONSERRATE PONCE ZAMBRANO**

# INDICE

CARATULA

CERTIFICACIÓN DE TUTORES

AUTORÍA

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

Introducción.....	1
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos.....	3
<b>CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACION TEORICA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Histología de los tejidos dentarios .....	4
<b>CAPÍTULO 2: TRAUMATISMOS DENTARIOS.....</b>	<b>9</b>
2.1 Causas de los traumatismos.....	10
<b>CAPÍTULO 3: CLASIFICACIÓN DE LAS CAVIDADES SEGÚN MOUNT Y BLACK.....</b>	<b>12</b>
3.1. Clasificación de Mount.....	12
3.2. Clasificación de Black.....	13
3.2.1. Grupo I, Cavidades de 1ª clase.....	13
3.2.2. Cavidades de 2ª clase.....	13
3.2.3. Cavidades de 3ª clase.....	13
3.2.4. Cavidades de 4ª clase.....	13
3.2.5. Cavidades de 5ª clase.....	13
3.3. Técnica operatorias para la restauración de clase IV.....	14
3.3.1. Restauración originada por caries dental.....	14
3.3.2. Restauraciones originadas por traumatismos con fractura de ángulo....	16
3.4. Clasificación de acuerdo con su extensión.....	17
3.4.1. Cavidades Simple.....	17

3.4.2. Cavidades Compuestas.....	17
3.4.2. Cavidades Complejas.....	18
3.5. Cavidades de acuerdo de los tejidos que abarca la lesión.....	18
3.6. Clasificación según su finalidad.....	18
<b>CAPÍTULO 4: RESINAS RESTAURADORAS.....</b>	<b>19</b>
4.1. Resinas Compuestas.....	19
4.2. Causas más frecuentes de la sensibilidad postoperatoria.....	19
4.3. Clasificación en función de su fluidez y viscosidad.....	20
4.4. Adhesivo.....	22
4.5. Fuerza de adherencia.....	22
4.6. La importancia de la adhesión en la odontología.....	23
4.7. Sistemas Adhesivos Contemporáneos – Composición.....	25
<b>CAPÍTULO 5: TIPOS DE RESTAURACIÓN DE CUARTA CLASE.....</b>	<b>27</b>
5.1. Utilización de técnica a mano alzada.....	27
5.2. Utilización de Matriz de Silicona.....	27
5.3. Utilización de Resinform.....	28
<b>CAPÍTULO 6: PROTOCOLO DE RESTAURACIÓN DE CUARTA CLASE CON EL EMPLEO DE MATRICES DE ACETATO PREFORMADAS.....</b>	<b>31</b>
6.1 Técnicas operatorias.....	31
6.2 Maniobras previas.....	31
6.3 Técnica.....	32
6.4 Apertura y conformación.....	33
6.5 Extirpación del tejido deficiente.....	35
6.6 Protección dentinopulpar.....	35
6.7 Retención.....	36
6.8 Terminación de paredes.....	37
6.9 Alisado.....	39
6.10 Limpieza.....	39
6.11 Preparación del sistema de matriz.....	39
6.12 Técnica adhesiva.....	41

6.13 Colocación del sistema matriz.....	42
6.14 Inserción, adaptación y modelado.....	42
6.15 Caso clínico de restauración de 4 clase con resinform.....	44
6.16 Instrumental utilizado.....	46
6.17 Composición de los materiales utilizados.....	48
Conclusiones.....	53
Recomendaciones.....	54
Bibliografía.....	55
Anexos.....	56

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nos muestra la importancia que tiene la Operatoria Dental dentro de la odontología restauradora, incluyendo una de sus técnicas más comunes como es la técnica de la restauración de IV clase con resinform.

La Operatoria Dental nos introduce a todos los aspectos y etapas para la conservación de un órgano dentario. De esta manera, conoceremos los recursos que tienes a tu disposición y atacaremos eficazmente la enfermedad más común en el ser humano, las caries dentales mediante diferentes técnicas que esta rama de la odontología nos ofrece. Los procedimientos que se realizan en esta especialidad se denominan obturaciones estéticas.

En este trabajo encontramos capítulos como historia de los tejidos dentarios, clasificación de las cavidades según Mount y Black, resinas restauradoras, tipos de restauración de cuarta clase, protocolo de restauración de cuarta clase con el empleo de matrices de acetato preformadas que sirven de consulta.

El empleo del resinform para este tipo de restauraciones nos permite devolverle al paciente la anatomía de las pieza dentaria, la estética y así ayudarlo a recuperar la confianza para volver a sonreír.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuales son los tipos de traumatismos dentarios que causan fracturas de cuarta clase como restaurarlas para devolverle su anatomía.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar y reconocer el método procedimental a aplicar en Clínica de Operatoria Dental.
- Ejecutar con destreza el correcto uso y manipulación de los instrumentos y equipos en todo acto operatorio de rehabilitación de la estructura dental.
- Aplicar conocimientos teóricos asignados durante la formación académica y desarrollada en la clínica de la Facultad Piloto de Odontología a favor de la comunidad de diversos contextos.

# **RESTAURACION DE CUARTA CLASE EN DIENTE VITAL CON FRACTURA MESIO INCISAL CON RESINA DE FOTOCURADO UTILIZANDO UN SISTEMA DE MATRIZ PREFORMADA**

## **CAPITULO 1: FUNDAMENTACION TEORICA**

### **1.1. HISTOLOGIA DE LOS TEJIDOS DENTARIOS**

Los dientes están formados por tejidos que, distintos entre sí, se disponen en forma armónica para cumplir los objetivos de sus funciones. Ellos son un tejido blando, la pulpa y tres duros: el esmalte el más duro del organismo, la dentina que le sigue en dureza y el cemento, cuya dureza es menor que la de los otros dos. El que ocupa el mayor volumen de los tres es la dentina, que se ubica tanto en la corona como en la raíz. Está conectada a la pulpa dentaria, a la que contiene en la cámara que forma, ya que la pulpa presenta en su borde dentinario los cuerpos de los odontoblastos, células formadoras de la dentina, cuyos procesos o prolongaciones celulares han quedado incluidos dentro de la dentina durante la dentinogénesis. Por tal razón, estos dos tejidos en su conjunto se conocen como órgano dentinopulpar. La pulpa es un tejido conectivo blando y está encargado de mantener la vitalidad dentaria. El esmalte está ubicado sobre la dentina coronaria y constituye la parte visible del diente y por ende, el que lleva la responsabilidad de su estética y su resistencia a los impactos físicos. El cemento, cubre la raíz dentaria, tiene además de esta la función fundamental de contener el extremo cementario de las fibras periodontales que en su otro extremo anclan en el hueso alveolar y mantienen el diente en su alveolo.

Desde el punto de vista embriológico, los tejidos dentarios tienen dos orígenes diferentes. El esmalte deriva del ectodermo general, mientras que la dentina, el cemento y la pulpa dentaria lo hacen del denominado ectomesenquima, derivado de células de la cresta neural.

El desarrollo dentinario comienza cuando por proliferación de células del epitelio bucal, de origen ectodérmico, surgen dos láminas que se invaginan en el ectomesenquima subyacente, la lámina vestibular y la lámina dental. La primera daría origen al surco vestibular y la segunda a la pieza dentarias.

Para que una pieza dentaria se desarrolle surge un brote epitelial en forma de botón como respuesta a factores químicos liberados por un grupo de células ectomesenquimáticas condensadas en sitios discretos que marcan la localización de los gérmenes dentarios.

Debajo del órgano del esmalte se agrupan las células ectomesenquimáticas que forman la papila y exteriormente se ubica el folículo dentario. Este está formado por células ectomesenquimáticas orientadas paralelamente entre sí, que más tarde darán lugar a la formación del cemento, del ligamento periodontal y del hueso propio alveolar. Todas estas estructuras en conjunto forman el primordio de los dientes y sus tejidos de sostén. El órgano del esmalte no solo es el responsable de la amelogenesis sino también de inducir la dentinogenesis, de determinar la forma dentaria, de guiar la formación de la raíz por medio de la vaina de Hertwing, de proteger al esmalte formado antes de la erupción dentaria y durante ella y de formar el epitelio de unión primario. Es por ello que, dada la variedad de funciones que presenta, algunos autores lo denominan órgano dental.

Una vez formado y hasta la erupción dentaria, el esmalte está cubierto por el órgano reducido del esmalte a modo de protección. Al erupcionar el diente, parte de él va a formar el epitelio de unión primario y otra parte muere por apoptosis. El último producto de formación del órgano reducido del esmalte es la cutícula primaria que desaparece en cuanto el diente ha erupcionado y entra en oclusión. Esta cutícula primaria es reemplazada por una película adquirida debido a la formación de un film de proteínas de origen salival y de

otras provenientes del fluido crevicular que se absorben sobre la superficie del esmalte.

El esmalte es el tejido duro mas altamente mineralizado del organismo. Esta característica le confiere propiedades para resistir el impacto masticatorio pero a su vez le otorga fragilidad. Sin embargo, es más resistente a los impactos físicos que lo que debería debido a dos hechos: uno es que al estar apoyado sobre la dentina, esta le otorga una base de cierta elasticidad; el segundo se debe a la extraordinaria complejidad de la disposición de los cristales de apatita en su interior.

La zona limítrofe entre el esmalte y la dentina se denomina límite amelodentinario o conexión amelodentinaria. En él aparecen algunas estructuras características como los penachos adamantinos, que se ubican en el tercio interno del esmalte con su base en el límite amelodentinario.

Otra estructura típica son los huesos adamantinos que representan procesos odontoblasticos que quedaron atrapados durante la amelogenesis.

El límite amelodentinario representa una zona en la que se conectan dos tejidos de diferente origen embrionario y estructura y constituye una zona de menor mineralización que ofrece escasa resistencia al avance de las caries. Sin embargo, presentan entre ellos gran adhesión.

La dentina y la pulpa se forman a partir de la papila dentaria. Este origen común ha hecho que se acepte el concepto de órgano pulpodentario. La dentinogenesis comienza cuando las células predeterminadas de la papila, cercanas al límite con el órgano del esmalte, dada su interacción con él proliferan por mitosis siguiendo un eje perpendicular a dicho límite.

Según el periodo y el tiempo de formación se distinguen la dentina primaria, la dentina secundaria y la dentina terciaria. La dentina primaria es la que se forma hasta que alcanza la longitud total del diente según algunos autores o

hasta que el diente entra en oclusión según otros, la dentina secundaria es la que se forma posteriormente durante toda la vida dentaria y la dentina terciaria se forma como respuesta a estímulos patológicos.

La capa externa de la dentina primaria formada a partir de la actividad de los odontoblastos recién diferenciados se denomina dentina palial o del manto, la zona interna se denomina dentina circumpulpar. La dentina del manto alcanza unos 150um de ancho y su matriz es levemente menos mineralizada que el resto de la dentina. Las fibras colágenas formadas a partir de los odontoblastos son cortas, forman haces agrupados laxamente y se disponen en forma perpendicular al límite amelodentinario y paralelamente al límite cementodentinario.

Paulatinamente la dentina sigue formándose centrípetamente. Del cuerpo del odontoblasto se libera el tropocolágeno que luego forma fibras colágenas. La mineralización de esta dentina, llamada adventicia o primaria, sigue produciéndose como mineralización secundaria con presencia de formaciones globulares denominadas calcoferitos. Entre la dentina mineralizada y la capa odontoblastica siempre existe predentina y la formación dentinaria sigue produciéndose durante toda la vida.

El tejido pulpar es un tejido conectivo compuesto por una matriz que contiene fibras colágenas de tipo I y III dispuestas irregularmente. Por contenido fibroso de la pulpa se incrementa con la edad y forma haces más gruesos. La sustancia fundamental está compuesta principalmente por glucosaminoglucanos, glucoproteínas y agua, medio que permite la difusión de los nutrientes y de los detritos. En la zona central de la pulpa se encuentran fibroblastos, que producen las fibras y sustancia fundamental, y macrófagos células dendríticas y linfocitos relacionados con la defensa, a la vez que numerosos vasos sanguíneos y nervios.

La raíz dentaria está cubierta por el cemento que tiene la función de proteger a la dentina y de ofrecer la base para el anclaje de las fibras periodontales que mantienen el diente en su alveolo. El cemento se forma a partir de las células ectomesenquimáticas del saco o folículo dentario, que se van diferenciando en cementoblastos a medida que la raíz se va formando. Los cementoblastos se van abriendo paso entre las células de la vaina de Hertwig, que dirige la formación radicular y que luego se va a desmembrar. Los cementoblastos se ubican sobre la superficie segregando sus productos para formar la sustancia fundamental y el pre colágeno para formar posteriormente las fibras colágenas. Estas son las fibras colágenas intrínsecas o propias del cemento. El cemento primario cubre la raíz en toda su extensión y es acelular. Posteriormente se forma el cemento secundario que se ubica desde el tercio medio radicular hasta el ápice y cuya característica más notoria es la presencia de células en su interior, los cementositos, que son cementoblastos diferenciados que han quedado atrapados durante la formación del cemento. El cemento se va construyendo por aposición de laminillas, que van marcando los periodos de descanso en la formación. Esta disposición en laminillas marca el modo de avanzar de las caries en el cemento. A medida que la cementogénesis avanza, van quedando incorporadas al cemento otras fibras colágenas que pertenecen al ligamento periodontal, formadas por los fibroblastos del saco dentario, por lo que reciben el nombre de fibras extrínsecas.

En este capítulo hemos tratado de explicar las características histológicas de las estructuras dentarias con una visión aplicable en el momento de actuar en la clínica.

## **CAPITULO 2**

### **TRAUMATISMOS DENTARIOS**

Los traumatismos dentales pueden variar desde una afectación leve del esmalte hasta la avulsión de un diente fuera de su hueso de sostén.

Existe una clasificación de los traumatismos realizada por Andreasen que resulta de una modificación de la clasificación propuesta por la OMS en su catalogación internacional de enfermedades aplicada a la Odontología y la Estomatología en 1978.

Esta clasificación comprende las lesiones de los tejidos duros dentales y de la pulpa del diente (nervio y vasos sanguíneos), así como de los tejidos que rodean al diente, la mucosa y el hueso de sostén.

Así pues, las lesiones traumáticas se clasifican en:

- Lesiones de los tejidos duros y la pulpa
  - Fractura incompleta o infracción: es una fisura del esmalte.
  - Fractura no complicada de la corona: fractura que afecta exclusivamente a esmalte o incluso a dentina pero sin exponer la pulpa.
  - Fractura complicada de corona: afecta a esmalte y dentina con exposición pulpar.
  - Fractura no complicada de corona-raíz: afecta a esmalte, dentina y cemento pero sin exponer la pulpa.
  - Fractura complicada de corona y de raíz: afecta a esmalte, dentina y cemento, y produce exposición pulpar.
  - Fractura de raíz: afecta al cemento, dentina y pulpa.

- Lesiones en los tejidos periodontales
  - Concusión: lesión de las estructuras que rodean al diente sin movilidad ni desplazamiento del mismo.
  - Subluxación o aflojamiento: lesión de las estructuras de sostén en las que el diente está flojo.
  - Luxación intrusiva: desplazamiento del diente en el hueso alveolar.
  - Luxación extrusiva: desplazamiento parcial del diente en el alvéolo.
  - Luxación lateral: desplazamiento del diente en dirección lateral dentro de su alvéolo. Suele acompañarse de fractura alveolar.
  - Avulsión: salida del diente fuera de su alvéolo.
  
- Lesiones en la encía o en mucosa bucal
  - Laceración: herida producida por desgarramiento.
  - Contusión: hemorragia submucosa sin desgarramiento.
  - Abrasión: herida superficial por desgarramiento de la mucosa.
  
- Lesiones del hueso de sostén
  - Conminación de la cavidad alveolar: con frecuencia se presenta junto a una luxación lateral o intrusiva.
  - Fractura de la pared alveolar: se fractura una de las paredes del alvéolo donde se aloja el diente.
  - Fractura del proceso alveolar.
  - Fractura del maxilar superior o de mandíbula.

## **2.1. CAUSAS DE LOS TRAUMATISMOS**

Entre un 4 y un 30% de la población ha sufrido alguna vez un traumatismo en los dientes anteriores. En fase de dentición definitiva, los niños son más propensos a sufrir traumatismos que las niñas, especialmente entre los 7 y los 11 años. Esto es debido a una participación de manera más brusca por parte de los niños en juegos y deportes.

A menudo, el mecanismo por el cual se produce la lesión consiste en impactos directos con objetos o con la mano o el puño.

Los traumatismos dentales suelen afectar a uno o varios dientes pero un número reducido de ellos. Los dientes que con mayor frecuencia se fracturan son los incisivos centrales. Las personas que presentan los incisivos superiores más adelantados de lo normal (resalte) tienen 3 o 4 veces más posibilidades de traumatizarse los dientes anteriores superiores.

Existen defectos estructurales en los dientes que favorecen los efectos del traumatismo dental: ello ocurre en una alteración llamada amilogénesis imperfecta en la cual existen defectos de formación en el esmalte dental. Otra alteración es la dentinogénesis imperfecta (dentina mal formada) en la que pueden aparecer fracturas espontáneas de raíz atribuibles a la menor dureza de la dentina

## CAPITULO 3

### CLASIFICACION DE LAS CAVIDADES SEGÚN MOUNT Y BLACK

#### 3.1. CLASIFICACION DE MOUNT

Mount y Hume proponen una nueva clasificación basada en los cambios producidos por la odontología actual con énfasis en medidas preventivas y en las modificaciones sugeridas en los diseños cavitarios o preparaciones en diversos autores, con énfasis en la máxima conservación de tejidos dentarios, las mejoras producidas en los sistemas adhesivos y materiales dentales y en las ubicaciones o zonas donde la placa bacteriana o biofilm se puede retener.

Propone tres ubicaciones o zonas:

**Ubicación o zona 1:** Puntos y fisuras en las caras oclusales y defectos similares en otras superficies lisas del esmalte.

**Ubicación o zona 2:** Área de contacto entre cualquier par de dientes anteriores o posteriores.

**Ubicación o zona 3:** Área cervical relacionada con el tejido gingival, incluida la superficie de la raíz expuesta.

A su vez, se sugieren cinco niveles de lesiones, de 0 a 4:

- Nivel 0 - no cavitada: Lesión insisal, sin cavitación y con posibilidad de ser remineralizada.
- Tamaño 1- mínima: Lesión con mínima invasión que requiere intervención.

- Tamaño 2 – moderada: Lesión moderada con suficiente estructura sana, con capacidad para mantener la integridad de la corona dentaria y soportar las fuerzas de oclusión sin fracturarse.
- Tamaño 3 – grande: La cavidad o preparación necesita ser realizada de forma tal que provea protección al remanente coronario ante la oclusión. La o las cúspides socavadas por la lesión tienen posibilidad de fracturarse por lo que requieren la creación de dentina artificial.
- Tamaño 4 – extendida: La lesión es extensa con pérdida de la cúspide en los dientes posteriores o el ángulo incisal en los anteriores.

## **3.2. CLASIFICACION DE BLACK**

Black formulo su clasificación sobre la base de la etiología y el tratamiento de las caries; es universalmente aceptada para ubicarse en los distintos tipos de lesiones de acuerdo con su ubicación en los arcos dentarios en la cara del diente sobre la cual se asienta la lesión. La dividió en los siguientes grupos.

### **3.2.1. GRUPO I, CAVIDADES DE 1ª CLASE**

Cavidades de puntos y fisuras presentes en las irregularidades y defectos naturales y estructurales del esmalte.

**El grupo I.-** es considerado como cavidades de primera clase o clase 1ª y comprende todas aquellas cavidades en surcos, fosas y fisuras de caras oclusales, vestibulares y palatinas o linguales de molares y premolares, además las encontradas a nivel de los pequeños surcos hallados en el cingulo de incisivos y caninos.

**Grupo II.-** El Grupo II abarca todas aquellas cavidades que se preparan para eliminar focos cariosos ubicados en superficies lisas o planas de los dientes y comprende las siguientes clases:

**3.2.2. CAVIDADES DE 2ª CLASE:** Ubicadas en zona interproximal pudiendo comprometer el reborde marginal de dientes posteriores.

**3.2.3. CAVIDADES DE 3ª CLASE:** Ubicadas exclusivamente en zona interproximal de dientes anteriores, no compromete borde incisal.

**3.2.4. CAVIDADES DE 4ª CLASE:** Ubicadas en zona interproximal con compromiso del borde incisal de dientes anteriores.

**3.2.5. CAVIDADES DE 5ª CLASE:** Ubicada en zona cervical vestibular, lingual o palatina de todos los dientes.

Actualmente se clasifican como de **6ª clase** aquellas cavidades que se ubican en las puntas de cúspides de dientes posteriores y son pequeñas depresiones en donde está expuesta la dentina como respuesta a la abrasión dentaria

o por verdaderos defectos del esmalte.

### **3.3. TÉCNICAS OPERATORIAS PARA LA RESTAURACIÓN DE CLASE IV**

Dependiendo de la etiología de la lesión se clasifican en:

- ✓ Restauración originada por caries dental
- ✓ Restauraciones originadas por traumatismos con fractura de ángulo

#### **3.3.1. RESTAURACIÓN ORIGINADA POR CARIES DENTAL**

Clínicamente pueden presentarse con pérdida evidente de tejidos dentarios a ese nivel o sin ella. La decisión clínica de restaurar toda la superficie proximal y el ángulo faltante es más sencilla cuando hay destrucción evidente.

Las lesiones de clase IV son aquellas que afectan el ángulo incisal de los dientes anteriores. Las lesiones de clase IV originadas por caries mayormente son producidas por anteriores lesiones de clase III (cara proximal de incisivos y caninos), ya que con frecuencia se extienden y

debilitan al ángulo incisal convirtiéndose así en clase IV. Antes del tallado del diente se deben analizar ciertos factores que orientaran en el tratamiento correcto de esa pieza dentaria a esto se le conoce como maniobras previas, las cuales son:

Estadio clínico de la lesión: la transiluminación es un recurso muy útil para observar la extensión de la caries que se vera como una zona mas oscura por proximal y se podrá determinar el compromiso del ángulo incisal. Por medio del estudio radiográfico convencional se podrá ver la extensión de la lesión, su cercanía a la cámara pulpar, su relación con los tejidos periodontales y el compromiso apical que indicara lesión pulpar. Según la técnica que se este habituando el odontólogo hará prueba de vitalidad, las caries extensas pueden llegar a producir lesiones pulpares irreversibles. El profesional enfocara su tratamiento basándose en la vitalidad del diente (si es vital o no). En caso de no ser vital se procederá al tratamiento endodóntico y a la restauración protésica posterior.

Se debe tomar en cuenta el estadio de la forma anatómica del diente por restaurar, ubicación de los dientes vecinos, presencia de diastemas, etc. También es importante observar el nivel y condición de los tejidos periodontales e indicación del tratamiento periodontal que corresponda para realizar correctamente la restauración. El análisis funcional de la oclusión, en este se determinan las fuerzas masticatorias, estadio de la movilidad y corrección del traumatismo marcado de los topes oclusales y trayectorias para determinar posteriormente la cavidad y la futura restauración, se deben eliminar todas las placas y cálculos presentes, se realizara una anestesia infiltrativa vestibular con especial atención en la anestesia del nervio infraorbitario en el maxilar superior y los filetes dentales del dentario inferior en la mandíbula.

A la hora de elegir el matiz o color debe realizarse un aislamiento operatorio, este debe ser un aislamiento absoluto con dique de goma, ya que este

permite mayor resequedad de los dientes y eso ayuda a la visibilidad del color real del diente, también se recomienda el dique de goma porque los composites poseen características extremadamente sensibles a pequeños errores técnicos, tales como la contaminación con saliva, agua, sangre o alguna otra sustancia encontrada en la cavidad oral de las cuales el dique permite un real aislamiento absoluto. Las técnicas para este aislamiento brindan grandes ventajas, tales como una amplia visión de la pieza dentaria y su relación con los demás dientes, la técnica consiste en colocar el dique en todo el sector anterior de la boca, colocándole las grapas de pre-molar a pre-molar y si se quiere por motivo de seguridad a los demás dientes se les asegura con hilo, la goma restante debe cubrir toda la cavidad oral y también el orificio de las fosas nasales para asegurar un campo libre de humedad de la respiración.

Apertura, si ya existe una brecha la apertura se debe realizar con instrumental de mano, especialmente un cincel recto con el cual se elimina el esmalte sin soporte y el ángulo debilitado, de esta manera se tendrá un acceso directo a la lesión para poder observarla en toda su extensión, también se puede realizar con instrumental rotatorio, con fresa troncocónica 170-171 a velocidad superalta con refrigeración acuosa. En la conformación podemos dividir este tipo de preparación en dos zonas diferentes que son zona proximal y zona del ángulo incisal, la zona proximal tiene todas las características de las restauraciones de clase III, tales como paredes ligeramente divergentes en sentido axio-proximal. En la zona del ángulo incisal se debe proceder a redondear el ángulo debilitado, se debe eliminar totalmente en diagonal o eliminarlo verticalmente. La extirpación del tejido deficiente se realiza con instrumental de mano como son cucharillas o instrumental rotatorio con fresa redonda lisa a baja velocidad.

La protección dentino-pulpar se realiza de acuerdo a la profundidad de la lesión que consiste en colocar un cemento de hidróxido de calcio resistente

al ácido grabador al cual será expuesto próximamente la restauración. En caso de exposición pulpar se procederá según lo indicado en casa caso, ya sea un tratamiento endodóntico, existen tres mecanismos de retención que son: macro retención mecánica, anclajes adicionales y retención micro mecánica a esmalte y dentina. La terminación de paredes en una restauración de clase IV se divide en dos pasos: Bisel y alisado. En los sitios donde corresponda el bisel se hace con una fresa troncocónica 170 lisa, si se trata de un bisel plano y con flecha esférica 203 si se trata de un bisel cóncavo. En el alisado se alisan las paredes y externas de la preparación con instrumental de mano y rotatorio a mediana o baja velocidad, frenando la fresa en el borde cavitario para eliminar prismas sueltos.

### **3.3.2. RESTAURACIONES ORIGINADAS POR TRAUMATISMOS CON FRACTURA DE ÁNGULO**

La fractura de ángulo como consecuencia de traumatismo es frecuente en dientes libres de caries o debilitados por caries extensas u obturaciones. Son comunes en niños en los dientes anteriores, las maniobras previas serán las mismas usadas anteriormente con especial atención en el diagnóstico pulpar, ya que en dientes jóvenes traumatizados, la pulpa puede quedar en estado de shock y no responder a los estímulos, la preparación de estas restauraciones no requieren cavidad, ya que no es necesario tocar la dentina, porque está sana, solo se hará una preparación exclusivamente periférica. Para la protección dentino-pulpar se utiliza generalmente un sellador dentinario o un forro cavitario. La retención del material se logrará por microrretención mecánica a través del grabado ácido del esmalte, por Macrorretención mecánica, retenciones adicionales y adhesión a dentina.

En los niños es común los traumatismos en los dientes anteriores que se encuentran en vestibuloversión y clase II de Angle, mientras que en los

adultos las fracturas suelen ocurrir en piezas con restauración grandes de clase III y IV, o dientes con tratamiento endodóntico.

Se debe estudiar la extensión de la lesión de caries y el grado de debilitamiento de las estructuras dentarias. El sector anterior es muy valorizado por el paciente por sus aspectos estéticos; el tratamiento oportuno puede conservar mayor cantidad de tejidos naturales sanos y, por ende, prolongar el servicio y la vida útil de una restauración de clase IV.

### **3.4. CLASIFICACION DE ACUERDO CON SU EXTENSION**

#### **3.4.1. CAVIDADES SIMPLES**

Son las talladas en una sola cara de un diente, que es la que le dará su nombre. También puede emplearse para ubicarla en el tercio del diente donde están alojadas, como cavidad gingival por vestibular o por palatino.

#### **3.4.2. CAVIDADES COMPUESTAS**

Son aquellas que toman dos caras de un diente, las cuales determinan su nombre, por ejemplo, cavidad mesiooclusal es aquella que toma las caras mesiales y oclusales.

#### **3.4.3. CAVIDADES COMPLEJAS**

Son las realizadas en tres o más caras de un diente, las que señalan su nombre, por ejemplo, cavidad mesioclusodistal en un primer molar inferior derecho. Todas pueden abreviarse empleando las primeras letras: MOD.

### **3.5. CLASIFICACION DE ACUERDO CON LOS TEJIDOS QUE ABARCA LA LESION**

En esta clasificación se agrupan las lesiones según los tejidos dentarios donde se asientan:

- Lesiones en esmalte.
- Lesiones en esmalte y dentina.

- Lesiones en esmalte, dentina y cemento.
- Lesiones en cemento y dentina (caries radicular).

### **3.6. CLASIFICACION SEGÚN SU FINALIDAD**

Terapéuticas: Son aquellas cavidades o preparaciones que se realizan para eliminar una caries, ante una pérdida de sustancia por un trauma o para solucionar un defecto congénito.

Protéticas: Son las realizadas cuando la finalidad es la de reponer una o más piezas faltantes.

Estéticas: Para cambiar anomalías de color, de forma o de posición.

## **CAPITULO 4**

### **RESINAS RESTAURADORAS**

Las resinas compuestas o composites ocupan hoy un lugar de relevancia en Odontología. Dentro de la gran familia perteneciente a este grupo de materiales, se destacan sus variadas indicaciones que los involucran tanto en clínica preventiva como en la restauradora con materiales plásticos y en la rehabilitadora con técnicas indirectas.

Tanto la diversidad de productos disponibles como la importancia de poder adherirlos de un modo eficaz a tejidos dentarios transforman a estos materiales en uno de los pilares básicos y fundamentales de la Operatoria Dental moderna. Sin dudarlo, los composites y las técnicas adhesivas han marcado un verdadero hito en el campo de la estética dental.

#### **4.1. RESINAS COMPUESTAS**

Las resinas compuestas son materiales bifásicos donde sus componentes están representados por una matriz orgánica polimerizable y un relleno cerámico que le otorga las características mecánicas y ópticas necesarias para poder restaurar piezas dentarias que hayan perdido tejidos por motivos diversos, como caries, traumatismos, abrasiones, abfracciones, etc., o bien para mejorar su aspecto o corregir defectos de forma y/o posición.

#### **4.2. CAUSAS MAS FRECUENTES DE SENCIBILIDAD POSTOPERATORIA**

Entre las causas más frecuentes tenemos:

- Presencia de microorganismos en la cavidad o preparación, por no haber eliminado la dentina infectada o por un tratamiento incorrecto de barro dentinario.
- Adhesión deficiente por:

- a) No realizar aislamiento absoluto del campo operatorio.
  - b) Empleo inadecuado del sistema adhesivo y el material de restauración.
  - c) No controlar la contracción de polimerización de las resinas compuestas.
- Por prescribir un material de base inadecuado o dejar contactos prematuros.

Para evitar este tipo de sensibilidad el secreto está en:

- Evaluar correctamente la situación clínica.
- Evitar las maniobras operatorias que puedan dañar la pulpa.
- Eliminar la infección.
- Actuar sobre el barro dentinario.
- Evitar la filtración marginal.

#### **4.3. CLASIFICACION EN FUNCION DE SU FLUIDEZ Y VISCOSIDAD**

Los materiales resinosos pueden clasificarse de acuerdo con su grado de fluidez y viscosidad. La familia de las resinas está compuesta por materiales que no necesariamente son composites en función de su estricta definición tenemos los siguientes.

**Las resinas para caracterizaciones:** están compuestas por monómeros polimerizables y pigmentos constituidos por óxidos metálicos. Estos productos se utilizan en forma complementaria en técnicas para realizar restauraciones de alta definición estética. Estos materiales se unen con otras resinas a expensas de su capa superficial. Como es sabido, todos los materiales polimerizables presentan, una vez endurecidos, una parte superficial no polimerizada denominada capa inhibida. Esta inhibición de la polimerización se produce por la presencia del oxígeno del medio ambiente, merced a la cual produce la adhesión de estos tintes a la superficie de un composite recién polimerizado. Lo mismo sucede entre un adhesivo recién curado y un composite en técnicas incrementales, etc. La presencia de las

resinas para caracterizaciones es en la forma de jeringas con agujas de diámetro pequeño que permite una dosificación exacta y una aplicación rápida y sencilla.

**Los selladores de composite:** Se consideran materiales complementarios o auxiliares en las técnicas restauradoras con composites. Son resinas polimerizables sin carga que se aplica sobre las restauraciones de composite luego de los procedimientos de terminación y pulido. Los objetivos de su empleo son el resellado de los márgenes de la preparación y el de eventuales microfisuras que pudieron haberse producido en el momento del acabado final. Se aplican previo grabado con ácido fosfórico de la superficie de la restauración de la zona de interfaz material-diente.

**Los selladores de fosas y fisuras:** Son materiales de base orgánica utilizados con fines preventivos para eliminar los potenciales nichos ecológicos que favorecen la aparición de lesiones de caries en surcos, puntos, fosas y fisuras profundos.

**Los sistemas adhesivos:** Están compuestos por monómeros hidrofílicos e hidrofóbicos, con posibilidad de polimerización. Pueden poseer o no rellenos de micropartículas o nanopartículas en su composición, lo cual da por resultado la existencia de productos de distinta fluidez. Los que contienen rellenos se denominan adhesivos estructurales, funcionan como disipadores de las tensiones que se inducen en la interfaz diente-restauración durante la técnica restauradora y a lo largo del servicio clínico de la pieza rehabilitada.

**Los cementos resinosos o de composite:** Son resinas reforzadas diluida y, de acuerdo con el producto, pueden ser a base de micropartículas o híbridos. Dicho del modo sencillo, cada fabricante de composite logra a partir de este un cemento resinoso. La fluidez de estos materiales es muy variada entre distintas marcas e incluso dentro de la misma marca.

**Los composites fluidos (flowables o flow):** Son materiales que tienen en común con los cementos de resina el hecho de que se fabrican de la dilución de un composite flow deviene de un composite híbrido. Muchos de ellos se

presentan en diferentes matices, debe destacarse que existe una gran diferencia entre la fluidez de los distintos productos disponibles, lo cual obliga al operador a conocer el material que más se adecue a sus preferencias.

#### **4.4. ADHESIVO**

Un adhesivo es una Sustancia capaz de mantener adheridos dos materiales por unión superficial. En los materiales compuestos, el término se usa específicamente para designar a los adhesivos de tipo estructural, que permiten realizar uniones capaces de transmitir cargas estructurales significativas.

La adhesión es la unión íntima que se sucede entre dos superficies de diferente naturaleza química gracias a fuerzas interfaciales. Fuerzas interfaciales que son de dos tipos, las primeras químicas y/o electrostáticas, y las segundas mecánicas. Las mecánicas que pueden ser de efecto geométrico, o de efecto reológico no podrían considerarse adhesivas sino más bien de traba mecánica. Mientras que las primeras de Valencia Primaria (Enlaces Iónico, Covalente y Metálico) o Secundaria (Fuerzas de Van der Waals, de London y Puentes de Hidrogeno) se deben considerar adhesivas, con gran importancia dentro de la práctica de nuestra profesión el proveniente de enlaces covalentes, ya que este enlace es particular de la química del carbono, la cual es característica en los polímeros.

La adhesión es la atracción entre las superficies de dos cuerpos. Las dos superficies adyacentes pueden tener una composición química diferente. Conviene distinguir entre adhesión y cohesión, que es la atracción entre las partes de un mismo cuerpo. Por ejemplo, si se introduce una lámina de vidrio en agua y después se saca, parte del agua quedará en el vidrio (adhesión), pero el resto volverá a la masa inicial de agua (cohesión).

#### **4.5. FUERZA DE ADHERENCIA**

La fuerza de atracción implicada se debe interacciones electromagnéticas producidas por variaciones en la distribución de electrones en las moléculas de las superficies enfrentadas. La distancia entre las moléculas de las superficies es un factor determinante en la fuerza ejercida. Una superficie que puede parecer lisa al ojo humano puede ser tan rugosa que sus moléculas no estén lo suficientemente cerca de la superficie adyacente para producir una atracción electromagnética. Los bloques de calibrado piezas de metal empleadas para realizar medidas de precisión son tan lisos que se puede conseguir que las superficies enfrentadas se queden pegadas al apretar una contra otra.

Otro caso es cuando una pluma que se saca de un tintero lleva adherida una gota de tinta. La fuerza que permite que salga así esa gota se llama fuerza de adherencia se debe a atracciones entre las moléculas del líquido y las del sólido. Un caso particular en que se pone de manifiesto la adherencia es la capilaridad.

Muchas situaciones se presentan en la Naturaleza y en la vida diaria en que interviene el ascenso capilar.

En medicina, se denomina adhesión al proceso que tiene lugar cuando se unen tejidos u órganos que normalmente están separados. Esta anomalía puede producirse después de una inflamación o durante la cicatrización tras una operación quirúrgica.

#### **4.6. LA IMPORTANCIA DE LA ADHESIÓN EN LA ODONTOLOGÍA**

Las preparaciones cavitarias previas a la era de la adhesión se dividían solamente en preparaciones para ser restauradas con materiales plásticos que endurecían dentro de la cavidad bucal (amalgamas, silicatos, acrílicos).

O bien cuando excedían los requisitos que estas preparaciones podían cumplir con esos materiales, y pasaban a ser resueltas con materiales rígidos (incrustaciones de diversos tipos y nomenclaturas).

Esto determinaba la necesidad de determinar retenciones en el primero de los casos y en el caso de las incrustaciones, en cambio, preparaciones que otorgaban anclaje y estabilidad.

La adhesión cambió notablemente estos criterios, y simultáneamente el advenimiento de conocimientos preventivos limitantes del desarrollo de la caries, permitieron el tallado de preparaciones menores muy limitantes del desarrollo de la caries, muy limitada en su extensión y en muchos casos destinada solamente a reemplazar el material dentario perdido.

Así sobrevienen diversas posibilidades de preparaciones cavitarias toda vez que como consecuencia del fenómeno adhesivo, aparece además la posibilidad de efectuar restauraciones con importantes logros estéticos al poder adherir no solamente resinas, sino también estructuras cerámicas al tejido dental.

Todos estos criterios clasificatorios son limitantes si se usa solamente uno de ellos, debiendo entonces necesariamente ser combinados para poder indicar adecuadamente la actitud a adoptar.

Esto explica que el odontólogo actual debe pues, disponer de mayores conocimientos que años atrás en dos aspectos muy importantes: conocimientos de química para poder determinar los procedimientos a usar según la diferencia de estructuras que debe adherir:

Y obviamente ante tantas opciones, un mejor conocimiento biológico, mecánico y estético, es decir una mayor amplitud de conocimientos clínicos, para poder realizar el diagnóstico y tratamiento debido.

Dentro de la práctica odontológica para lograr una excelente adhesión requerimos una superficie adherente con energía superficial alta y un adhesivo de bajísima tensión superficial. Lo que sumado a un manejo adecuado de la contracción, estrés y velocidad de polimerización, como al modulo de elasticidad del material de restauración y la intensidad de luz de nuestra unidad de fotopolimerización nos evita la percolación marginal. Fenómeno que irremediamente atenta contra la eficiencia de la restauración conservativa actual, presentándose la sensibilidad postoperatoria a corto plazo, como la recidiva de caries a mediano y largo plazo.

#### **4.7. SISTEMAS ADHESIVOS CONTEMPORÁNEOS - COMPOSICIÓN**

Los sistemas contemporáneos de adhesión en odontología, son la resultante de continuados esfuerzos de investigadores en universidades y laboratorios de multinacionales, buscando cada vez más, una mayor biocompatibilidad y adicionalmente reducir significativamente la sensibilidad en la técnica asociada con los actuales sistemas adhesivos y con los agentes de unión a dentina. El que estos materiales se suministren en varios frascos que adicionalmente deben aplicarse con una secuencia rigurosa y definida, podría considerarse como una desventaja en la manipulación de los mismos.

Es apenas obvio que en los diferentes sistemas adhesivos disponibles en el mercado mundial, las sustancias o componentes empleados pueden variar significativamente, estableciendo claras diferencias entre unos y otros. Las

patentes propiedad, a menudo establecen rígidos parámetros de referencia que llevan a diferencias e innovaciones en la composición de estos sistemas adhesivos, buscando una altísima eficiencia con el material restaurativo del mismo productor. Razón por la cual, sin conocer con exactitud los componentes de los sistemas de adhesión, así como los de los materiales restaurativos es poco responsable y ortodoxo, en cuanto el fenómeno adhesivo a establecer, el pretender mezclar materiales de diferentes casas comerciales.

Los nuevos sistemas adhesivos de *Monofrascos*, con características especiales de unión a diferentes substratos, entre ellos tanto esmalte como dentina, poseen los siguientes elementos por lo que mal pueden ser clasificados como monocomponentes.

- *Vehículo*: medio de transporte de los diferentes químicos de composición. Los tipos de vehículo generalmente usados en los diferentes productos en el mercado mundial pueden ser agua, etanol o acetona.
- *Moléculas bifuncionales*: utilizadas también en los denominados Primers o Imprimadores en el caso de los adhesivos de *multifrascos*. Esta molécula bifuncional posee un extremo altamente hidrofílico, capaz de humectar la dentina y en especial la malla colágena de la misma, preparándola para la unión con el resto de materiales restauradores. El otro extremo es de tipo hidrofóbico apto para la unión con el adhesivo o material de restauración respectivo. Estas moléculas bifuncionales, promotoras de adhesión se basan químicamente en tres grupos.- HEMA: 2 hidroxietilmetacrilato. - BPDM: bifeníldimetacrilato. 4META: 4metacriloxietiltrimelitatoanhídrido.

- *Grupo de moléculas poliméricas adhesivas:* generalmente hidrofóbicas, utilizadas tradicionalmente en el caso de los adhesivos de multifrascos en el Bonding Agent o Agentes de Unión, en su gran mayoría con base en la llamada molécula de Bowen o BIS-GMA bisfenol-glicidil-metacrilato. Como también UDMA para el caso de algunos materiales europeos.
- *Grupos químicos para la polimerización:* Que pueden ser diquetonas, canforoquinonas e iniciadores químicos que permiten la reacción química indispensable para la conversión del biomaterial.
- *Carga Inorgánica:* Algunos sistemas adhesivos incorporan vidrios en su composición con el fin de disminuir la indeseable contracción de polimerización, aumentar la resistencia tensional y otorgar así mismo un efecto anticariogénico mediante la liberación de pequeñísimas cantidades de iones de flúor.

Para demostrar que cada sistema adhesivo es único y *característico* de su respectivo material de restauración, con modalidades especiales de manipulación de acuerdo a las instrucciones que obligatoriamente deben estar incluidas para cada producto. Nos permitimos transcribir los diferentes componentes químicos de algunos de los más importantes adhesivos para usos odontológicos, disponibles en el mercado, tanto del tipo de multifrasco, como del monofrasco.

## **CAPITULO 5**

### **TIPOS DE RESTAURACION DE CUARTA CLASE POR:**

#### **5.1. UTILIZACION DE TECNICA A MANO ALZADA**

La denominada técnica a mano alzada consiste en trabajar con pocos elementos que ayudan a conferir la forma de la restauración; esta técnica se la realiza por técnica incremental o en una carga según el tamaño de la lesión, se crea la anatomía dentaria y devuelve la armonía óptica perdida este procedimiento está más indicado en restauraciones pequeñas.

Se acondiciona el tejido dentario con el sistema adhesivo elegido, protegiendo la pieza vecina con un trozo de matriz para evitar la acción sobre tejidos no deseados. Obtenido el tratamiento adhesivo se inicia la inserción del composite aplicando la primera capa para generar la cara palatina con material translucido que imite el esmalte y se fotoactiva; luego se realiza un segundo agregado para formar la cara proximal y a continuación se coloca una capa de color dentina para formar el cuerpo, para finalizar el ultimo agregado de color esmalte.

Para poder alcanzar la forma anatómica deseadas se desgasta con piedras de diamante de grano fino y / o discos flexibles ajustando las convexidades y el largo hasta conseguir la restauración final. Luego se realizan las maniobras de terminado y pulido.

#### **5.2. UTILIZACIÓN DE MATRIZ DE SILICONA**

Si el diente anterior esta fracturado el profesional tiene dos opciones para confeccionar la guía palatina: Una opción sería tomar una impresión con alginato, vaciar con yeso y luego construir la restauración con cera o resina

sobre el modelo de yeso. Esto ayuda a definir la forma, el largo y la anchura de la restauración, y permite evaluar en ángulos de visión que sería difícil en boca. Después se realiza una nueva impresión con silicona sobre el modelo de yeso restaurado. La otra opción es restaurar la guía palatina del diente fracturado con resina compuesta directamente en boca sin uso de adhesivo, luego se realiza una impresión con silicona. En caso de que se decida realizar la restauración a mano libre, no se necesita de la confección de la guía de silicona.

### **5.3. UTILIZACIÓN DE MATRIZ PREFORMADA O RESIFORM**

Las coronas de acetato o resinform son las coronas que se usan comúnmente para realizar coronas provisionales, de ellas existen de formas diferentes y tamaños según la pieza dentaria por restaurar. Ángulos preformados de acetato de material maleable, los hay de distintos tamaños y formas que se seleccionaran según la pieza dentaria a restaurar, vienen para ángulos mesiales y distales. Matriz de plata 1000, se usa una lamina de plata pura destemplada de espesor muy delgado se debe recortar de manera tal que permita conformar un verdadera caja con la forma de la futura restauración que permitirá condensar o contener el material de obturación.

**Técnica adhesiva consta de 4 pasos:** grabado, lavado, secado y colocación del sistema adhesivo. Grabado: Se realiza el grabado ácido del esmalte externo e interno de la cavidad y se lo extiende un milímetro más allá de la terminación del bisel para poder asegurar un sellado marginal perfecto.

Lavado: pasado el tiempo necesario se procede al lavado, que este se realiza con un chorro de agua o spray de agua con aire durante un tiempo no menor de 20 segundos en toda la zona grabada. Secado: se seca la superficie con aire libre de impurezas oleosas hasta que se observe el característico color blanco cretáceo del esmalte grabado. Colocación del sistema adhesivo: esta es la primera maniobra clínica para realizar la restauración, el diente debe estar limpio y seco, el esmalte grabado presenta

el color típico (blanco cretáceo) y la dentina presentarse seca o con un cierto grado de humedad según el sistema adhesivo que se va a usar.

Antes del grabado ácido del esmalte se selecciona y prepara la matriz que se colocara y fijara en posición después de la aplicación del adhesivo, esto permite el correcto recubrimiento con adhesivo de toda la preparación y buena penetración de este en las micro porosidades. Inserción del material El material de restauración puede ser llevado a la preparación con distintos elementos, como son: espátulas, jeringas con puntas descartables, composites preencapsulados que son inyectables por medio de una pistola con un embolo. Una vez insertado el material se debe condensar para adaptarlo correctamente a toda la preparación, debe prestarse especial atención e introducirlo en las macro-retenciones mecánicas y cubrir el anclaje tradicional si se hubiera realizado.

**Modelado** La técnica de agregados sucesivos permite un modelado de la restauración con la espátula o un pincel humedecido en adhesivo para reducir los excesos y las maniobras de terminación, se aconseja esperar unos segundos antes de activar la polimerización con luz para permitir que el propio peso del material produzca mejor adaptación a los bordes y una superficie mas lisa. Terminación Puede realizarse inmediatamente o diferirse para una sección posterior para esperar que se produzca invasión acuosa del material y su expansión, la terminación presente ciertas diferencias según se trate de macropartículas híbridas o macropartículas.

Para la forma se retira la matriz separándola de la restauración con la punta de un explorador. Con un bisturí con hojas intercambiables numero 10,11 y 12, se eliminan los excesos gingivales y aquellos sobre la superficie de esmalte no grabado. Una vez completa la terminación se procede al retiro del aislamiento absoluto, la goma se estira hacia labial o lingual y con una tijera de punta delgada se cortan los puentes de goma que protegerán los

espacios interdentes, se retira las grapas y la goma sin tirar por los puntos de contacto.

**Alisado** La superficie labial se realiza con piedras diamantadas de granos finos y extrafinos (5-15um), o fresas de 12 filos de forma troncocónica y disco flexibles de grano medio o fino para evitar un desgaste excesivo que deje la restauración subcontorneada.

**Brillo** El brillo se obtiene con fresa de 30 y 40 filos de formas diversas, discos y tiras para pulido de papel de grano extrafino, puntas de goma de silicona y pastas de pulido de partículas microscópicas.

**Resellado** En los composites de macropartículas híbridas se indica el recubrimiento de la restauración con adhesivo para obtener una superficie lisa y brillante, esto mejorara las propiedades estéticas iniciales y disminuye el tratamiento de placa bacteriana y pigmentos.

## **CAPITULO 6**

### **PROTOCOLO DE RESTAURACION DE CUARTA CLASE CON EL EMPLEO DE MATRICES DE ACETATO PREFORMADAS**

#### **6.1. TÉCNICAS OPERATORIAS**

La preparación dentaria deberá seguir una secuencia ordenada de pasos denominada *tiempos operatorios*

#### **6.2. MANIOBRAS PREVIAS**

Antes del tallado del diente, se deben analizar diversos factores que orientaran en el tratamiento correcto de esa pieza dentaria. Estos son los siguientes:

Estudio clínico de la lesión como ya se ha dicho, el debilitamiento del ángulo incisal puede ser evidente o no. Las lesiones de caries proximales suelen comenzar en la zona de relación de contacto o en las cercanías de la encía. En piezas dentarias triangulares, cuya relación de contacto se halla mas hacia incisal, se produce un debilitamiento mas prematuro del ángulo por la ubicación de la lesión mas cercana a el. En el caso contrario ocurre en las piezas con caries próximas a la encía, que suelen permitir la restauración sin incluir la relación de contacto proximal. Los dientes de forma cuadrada suelen presentar lesiones proximales muy extensas por la mayor superficie de contacto, estas incluso pueden presentarse sin una cavidad visible por labial o lingual y la extensión de la lesión será visualizada después de realizar la apertura.

La transiluminación es un recurso muy útil para observar la extensión de la caries, que se vera como una zona mas oscura por proximal y se podrá determinar el compromiso del ángulo incisal.

Estudio radiográfico convencional o digitalizado se podrá ver la extensión de la lesión, su cercanía a la cámara pulpar, su relación con el ángulo, su

relación con los tejidos periodontales y el compromiso apical que indicara lesión pulpar.

Prueba de vitalidad según la técnica a la que este habituado el Odontólogo, se realizara la prueba de vitalidad. El profesional se enfocara el tratamiento según si la pieza es vital o no.

Estudio de la forma anatómica del diente por restaurar y de los dientes vecinos. Forma y ubicación de troneras. Ubicación del ángulo en los dientes vecinos. Presencia de diastemas. Ubicación de las relaciones de contacto.

Observación del nivel y condición de los tejidos periodontales e indicación del tratamiento periodontal que corresponda para realizar correctamente la restauración, que deberá ser supragingival.

Análisis funcional de la oclusión determinación de las fuerzas masticatorias, estudio de la movilidad y corrección del traumatismo.

Eliminación de la placa y el cálculo.

Anestesia

Elección del color o matiz se debe realizar antes del aislamiento del campo operatorio, pues el resecamiento que ello produce sobre los dientes los torna más blancos y por lo tanto altea el color por elegir.

Aislamiento absoluto con dique de goma

### **6.3. TÉCNICA**

Al realizar una restauración de clase IV, es fundamental tener una amplia visión de esa pieza dentaria y su relación con todas las demás piezas del sector anterior por el compromiso estético que conlleva. Se indica en todos los casos un aislamiento amplio y absoluto de todo el sector, incluyendo los caninos para restaurar cualquier pieza anterior, asegurar la hermeticidad del aislamiento; tener una visión amplia de todo el sector y permitir mejor acceso al instrumental.

Luego de realizar la eliminación de la placa y de los cálculos, se prepara la goma en el arco y se presenta sobre la boca abierta del paciente.

La goma debe cubrir toda la cavidad oral y también el orificio externo de las fosas nasales para asegurar un campo libre de humedad de la respiración. Luego se verifica el libre pasó del hilo dental por todas las relaciones de contacto y se corrige, si fuera necesario, alguna obturación desbordante o ángulo filoso que dificulte el paso de la goma.

## **6.4. APERTURA Y CONFORMACIÓN**

### **Apertura**

Si existe una brecha, la apertura puede realizarse con instrumental de mano, especialmente un cincel recto, con el cual se elimina el esmalte sin soporte y el ángulo debilitado. De esta manera, se tendrá un acceso directo a la lesión para poder observarla en toda su extensión. También puede realizarse con un instrumental rotatorio como una fresa troncocónica 170-171 a velocidad súper alta con refrigeración acuosa. La premisa es no eliminar más cantidad de tejidos dentarios sanos que la estrictamente necesaria. Se debe tener en mente la cantidad de esmalte remanente que sea clínicamente resistente aun sin tener el máximo soporte dentinario que clásicamente se aconseja. Por labial, donde no inciden directamente las fuerzas de la masticación, el esmalte puede quedar ligeramente socavado. Aun así, este esmalte remanente debe tener un grosor adecuado que permita luego el tallado de un bisel sin debilitarlo mas. El estudio de la oclusión nos orientara para determinar cuanto tejido deberá eliminarse.

Por lingual se debe eliminar toso el esmalte sin soporte que no interfiera con la oclusión. Se puede eliminar también el ángulo afectado con instrumental rotatorio o de mano, según el grado de debilitamiento que tenga.

### **Conformación**

Podemos dividir este tipo de preparación en dos zonas bien diferenciadas:

- Zona proximal

- Zona de ángulo incisal

**Zona proximal.-** tiene todas las características de las preparaciones de clase III, tales como paredes ligeramente divergentes en sentido axioproximal (labial, lingual y gingival) siguiendo la dirección de los prismas del esmalte. Se debe tener en cuenta la convexidad de la cara proximal de la pieza ya que, en algunos casos y de acuerdo con la extensión de la caries, los dientes muy planos en proximal con caries pequeñas llevan paredes muy poco o nada divergentes que pueden llegar a ser paralelas. En cambio en los dientes muy convexos con relaciones de contacto mas puntiformes, la divergencia aumenta con la concavidad y extensión de la caries. Estos conceptos son básicos y se basan en principios mecánicos que buscan el mayor soporte de prismas de esmalte por la dentina.

En estos casos, se podrá alterar el ordenamiento de los tiempos operatorios y realizar primero la extirpación de los tejidos deficientes para luego conformar la cavidad y eliminar lo estrictamente necesario para restaurar correctamente la pieza dentaria.

El piso pulpar es ligeramente convexo tanto en sentido gingival como labiolingual y sigue la curvatura proximal del diente para proteger los cuernos pulpares. Un piso pulpar plano en una cavidad extensa proximal puede llevar a exposición pulpar en la parte central. No se debe extender la preparación hacia lingual en forma de cola de milano para buscar retención. Solo en los casos de grandes reconstrucciones de ángulo en piezas tratadas endodónticamente, en las cuales existe una cavidad lingual que se realizo para tener acceso al conducto, esta deberá ser incluida en la preparación con el refuerzo previo del diente si fuera necesario, con el refuerzo previo del diente si fuera necesario.

También en los dientes con una restauración de clase I en palatino puede eliminarse la restauración e incluirse en la preparación de clase IV. Para la conformación proximal se utilizan fresas lisas de carburo troncocónicas 170-

171, fresas de cono invertida 33 o 33 ½ o fresas esféricas ½ o una de baja velocidad.

**En la zona del ángulo incisal** y de acuerdo con el remanente dentario se procede de la siguiente manera:

- Redondear el ángulo debilitado
- Eliminar totalmente en diagonal o
- Eliminarlo verticalmente

En cualquiera de los tres casos, las líneas serán curvas u onduladas para disimular la restauración. En los dientes con borde incisal más ancho, por desgaste o atrición, se puede realizar una pequeña caja incisal con fresas troncocónicas N° 170. Se procederá al alisado de todas las paredes con instrumental manual.

## **6.5. EXTIRPACIÓN DEL TEJIDO DEFICIENTE**

Se realiza con instrumental de mano como las cucharillas o rotatorio con fresas redondas lisas, a baja velocidad, del tamaño mas grande que entre en la cavidad.

Se debe recordar en todo momento la forma y el tamaño de la cámara pulpar consultando la radiografía para observar la proximidad de los cuernos pulpares. Se debe lavar constantemente con agua o limpiadores y secar con un chorro de aire muy breve y torundas de algodón estéril para comprobar la completa remoción de la dentina cariada. También puede usarse detector de caries.

## **6.6. PROTECCIÓN DENTINOPULPAR**

El concepto de protección dentinopulpar ha cambiado con el advenimiento de nuevos materiales y técnicas y las últimas investigaciones. Clásicamente aconsejamos lo siguiente:

- Para preparaciones de profundidad mediana, el material de elección para realizar la protección del órgano dentinopulpar es el cemento de *ionómero de vidrio* fotopolimerizable, que se adhiere a las estructuras dentarias y provee excelente superficie para la adhesión de la restauración.
- En las preparaciones muy profundas, se aconseja colocar primero en la zona mas profunda un *cemento de hidróxido de calcio* fraguable, acidorresistente, que protegerá al órgano dentinopulpar del acido residual del ionómero de vidrio. Se cubre esta base con el ionómero vítreo de elección.
- En preparaciones superficiales, basta con la colocación de un sellador dentinario, que puede ser un barniz especial o un sistema adhesivo a dentina.

En casos de exposición pulpar se procederá según lo indicado en cada caso, ya sea la protección pulpar directa o la derivación a tratamiento endodóntico. La técnica de la protección con el adhesivo dentinario difiere según el material que se utilice. Algunos adhesivos requieren previamente la eliminación del barro dentinario, mientras que otros se adhieren fuertemente a el. Alguna técnica necesita de cierta humedad remanente, mientras que otras necesitan que la superficie por tratar este seca. Ciertos materiales incorporan en sus componentes algún acido débil que produce el grabado de la superficie.

Los pasos de la técnica dependerán de los pasos recomendados por los fabricantes de los adhesivos; esta será de uno solo o de varios pasos, según la presentación del material.

## **6.7. RETENCIÓN**

Existen tres mecanismos que analizaremos separadamente:

**Macrorretención mecánica:** en preparaciones grandes, en la caja proximal se hacen retenciones en los ángulos triedos en forma de socavados

redondeados o bien en forma de un surco que una los triedos bucal y lingual. Se realizan con fresa redonda N° ¼ o ½, o con instrumental de mano de tamaño adecuado, este tipo de retención es poco utilizado en la actualidad.

**Anclajes adicionales:** si se considera que la retención mecánica de la caja proximal mas la microrretención mecánica y la adhesión no son suficientes para la estabilidad de la restauración (pacientes con oclusión desfavorable, bruxomanos, restauraciones muy extensas o pacientes con dentina esclerótica), se puede colocar un anclaje adicional. Los pins o alambres pueden ser roscados, cementados o de fricción.

Los pins proveen excelente retención al material de obturación pero pueden producir microfracturas en la pieza dentaria, por lo que se usan muy poco en la actualidad. El pin se ubica en la pared gingival, en dentina, a no menos de 0,5 mm del limite amelodentinario y mas cerca de lingual que de bucal.

Retención micromecánica a esmalte y a dentina: se realizan retenciones mediante la técnica del grabado acido del esmalte y de la dentina. Para aumentar la superficie del esmalte por grabar, como también para mejorar las condiciones del esmalte, se realiza un biselado del borde cavo con una fresa troncocónica fina a mediana velocidad. El bisel tendrá una extensión mínima de 1 o 2 milímetros, según la cantidad de tejidos remanentes, y podrá abarcar la mitad o la totalidad del espesor del esmalte. Se tallara en un ángulo de 45° con respecto al borde, que podrá ir disminuyendo hacia la superficie del esmalte. Si el borde cavo esta en dentina o cemento radicular, aconsejo también realizar un pequeño biselado en el para garantizar que el material de restauración cubra por completo los márgenes cavitarios, ya que la contracción de polimerización en esa zona podrá dejar una brecha que llevaría a la filtración marginal. Se deberá prestar luego mucha atención al pulido de la restauración en dichos márgenes para que no queden zonas desbordantes de material.

En dentina, el acondicionamiento ensanchara los túbulos dentinarios que luego serán taponados con “tags” de resina fluida endurecida, que actúa también como microrretención.

En muchos casos, esta forma de retención es la única que se realiza en la preparación y se hace en el sexto tiempo operatorio.

En cuanto a los sistemas adhesivos, se componen de un “primer”, que acondiciona la dentina para recibir el adhesivo, basado en una resina fluida que se unirá a la dentina y esmalte, y penetrara en la microrretención lograda con el grabado ácido del esmalte y la dentina.

Se formara la capa híbrida en la dentina y tags de resina en esmalte y dentina. Esta resina provee dobles ligaduras libres para permitir la unión química al material de restauración, que será un composite.

## **6.8. TERMINACIÓN DE PAREDES**

La terminación de paredes de una restauración de clase IV incluye dos pasos:

- Bisel
- Alisado

Se realizaran antes de los pasos para lograr la adhesión.

**Bisel.-** En los sitios donde corresponde, se realizara el bisel con fresa troncocónica 170 lisa si se trata de bisel plano, y con fresa esférica 2 o 3 si se trata de bisel cóncavo (chanfer). El instrumental de mano permite hacer bisel hasta en las zonas más inaccesibles. También pueden usarse piedras diamantadas de formas similares a las fresas mencionadas.

Se debe realizar un biselado de todo el borde cavo del esmalte. El bisel se realiza por bucal y lingual, siempre y cuando no coincida con un tope de oclusión o una trayectoria oclusal de la guía incisal. Si el paciente ocluye en

borde a borde o posee “mordex apertus” u oclusión invertida, el bisel por lingual esta perfectamente indicado.

El bisel cumple los siguientes objetivos:

- 1.- aumentar la superficie de esmalte por grabar. Esto contribuye a la microrretención.
- 2.- lograr una zona de esmalte donde los prismas o varillas estén cortados en forma transversal o diagonal y por lo tanto sea mas efectivo el grabado con acido, ya que el centro del prisma es mas blando que la periferia.
- 3.- mejorar el sellado marginal de la restauración.
- 4.- mejorar las propiedades estéticas haciendo que el material de restauración termine de mayor a menor sobre la superficie del diente.

Debe tener un ancho de 1 a 2 mm, un espesor de  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{2}$  del total del esmalte y en ocasiones, su totalidad, y una inclinación de  $45^{\circ}$ . El bisel de  $45^{\circ}$  en todo el espesor del esmalte mejora las propiedades retentivas al tener mayor superficie de prismas cortados transversalmente.

Algunos autores recomiendan el tallado de un bisel redondeado que permite una mejor visualización del borde de la preparación, facilita la terminación y limita los excesos del material sobre esmalte intacto. Este bisel redondeado se realiza con piedra esférica pequeña o fresa esférica. Debe biselarse el esmalte labial y lingual para permitir que el composite recubra los bordes de la preparación. De esta forma, al contraerse durante la polimerización, se adhiere más al diente.

Si la pared gingival de la caja proximal tiene su borde cavo en cemento o en dentina, puede biselarse para evitar la formación de brechas entre el material de restauración y el diente, producto de la contracción de polimerización de algunos materiales, aunque en sitios de difícil acceso al instrumental rotatorio recomendamos ángulos rectos para controlar mejor los excesos de material en dicha zona.

**6.9. ALISADO.-** Se alisan las paredes externas de la preparación con instrumental de mano o rotatorio a mediana o baja velocidad, frenando la fresa en el borde cavitario para eliminar prismas sueltos.

Después de la terminación de las paredes, es preciso proceder a la limpieza de la cavidad para eliminar todos los detritos de la superficie que puedan contaminar la restauración final.

### **6.10. LIMPIEZA**

Se realiza continuamente en todos los tiempos operatorios, con chorros de agua o rocío de agua y aire para eliminar los tejidos dentinarios que se van cortando y el barro dentinario. Se utiliza sustancias tensioactivas, detergentes y antibacterianos en soluciones hidroalcohólicas del tipo de los colutorios bucales que contengan clorhexidina o productos comerciales preparados especialmente para ello. Se debe tener la precaución de no utilizar elementos con flúor, ya que este puede modificar la acción del ácido grabador sobre la superficie del esmalte.

### **6.11. PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE MATRIZ**

Para reconstruir la anatomía del diente se debe utilizar una matriz. Existen distintos tipos de matrices para realizar una restauración de clase IV. Son los siguientes:

- Tiras de acetato
- Coronas de acetato
- Angulos preformados de acetato o metal maleable
- Matriz de plata 1000

**Tiras de acetato:** se expenden en el comercio con distintos espesores y ancho, que se recortaran según el caso. Las hay rectas y en forma de V abierta, como también lisas o planas y con superficie cóncava. Por proximal,

la tira debe recubrir totalmente el tallado, incluyendo el bisel cervical, y debe extenderse un par de milímetros más que el futuro borde de la restauración. Deberá ser correctamente acuñada para evitar los excedentes cervicales y asegurar con la separación dentaria una correcta relación de contacto proximal.

**Coronas de acetato:** son las coronas de acetato que se utilizan comúnmente para realizar coronas proximales. Las hay de distintas formas y tamaños, según la pieza dentaria por restaurar.

Deberán recortarse para individualizarlas al caso. Se puede en algunos casos, utilizar la corona entera recortándola solamente por gingival para adecuar el largo, pero lo más común es recortarla conformando un ángulo de acetato. Este deberá cubrir toda la zona de la futura restauración con un excedente de 1 a 2 mm. Por gingival, debe cubrir toda la cavidad y estar adaptada a la superficie del diente. Por labial y lingual, cubrirá con un excedente de 2 mm el borde del bisel. Por incisal, cubrirá la caja incisal y el bisel que se hubiera realizado. Deberá asentarse además en el borde incisal intacto opuesto al de la cavidad. Para evitar la formación de poros y permitir la eliminación de excesos, se realiza una perforación en la matriz, en el ángulo por conformar y del lado lingual.

**Ángulos preformados de acetato o metal maleable:** los hay de distintos tamaños y formas, que se seleccionaran según la pieza dentaria por restaurar. Vienen para ángulos mesiales y distales. La matriz colocada en la boca debe reunir las mismas características mencionadas.

**Matriz de plata 1000:** se utiliza una lámina de palta pura destemplada de espesor muy delgado. Se debe recortar de manera tal que permita conformar una verdadera caja con la forma de la futura restauración que permitirá contener o condensar el material de obturación. Este tipo de matriz permite

un bruñido contra el diente vecino que garantiza una relación de contacto óptima.

## **6.12. TÉCNICA ADHESIVA**

La técnica adhesiva consta de 4 pasos: 1) grabado, 2) lavado, 3) secado, 4) colocación del sistema adhesivo

**Grabado.-** se realiza el grabado ácido del esmalte externo e interno de la cavidad y se lo extiende 1mm más allá de la terminación del bisel para poder asegurar un sellado marginal perfecto. Este paso tiene la finalidad de proveer microrretenciones en el esmalte y además, disminuir la filtración marginal. También se graba la dentina.

**Lavado.-** pasado el tiempo necesario, se procede al lavado. Este se realiza con un chorro de agua o spray de agua con aire durante el tiempo no menor a 20 seg. con todas las zonas grabadas. El lavado será abundante para eliminar el ácido residual y todos los detritos de esmalte y dentina grabados.

**Secado.-** se seca la superficie con aire libre de impurezas oleosas hasta que se observe el característico color blanco cretáceo del esmalte grabado. Deberá secarse también toda el área operatoria incluyendo la goma dique esta puede secarse con ayuda de gasa o algodón. Se debe evitar el resecamiento excesivo de la dentina para favorecer el mecanismo adhesivo a los tejidos duros con cierto grado de humedad.

**Colocación del sistema adhesivo.-** esta es la primera maniobra clínica para realizar la restauración.

El diente debe estar limpio y seco, el esmalte grabado tiene la característica de presentar un color típico (blanco cretáceo) y la dentina presentarse seca o

con un cierto grado de humedad según el sistema de adhesivo que va a utilizar.

La función del adhesivo es introducirse en la microrretenciones logradas mediante la técnica del grabado ácido. Además se introducirá en los extremos abiertos de los túbulos dentinarios y formará la capa híbrida en la dentina entre las fibras colágenas.

### **6.13. COLOCACIÓN DEL SISTEMA MATRIZ**

Antes del grabado ácido del esmalte se selecciona y prepara la matriz que se colocará y fijará en posición después de la aplicación del adhesivo. Esto permite el correcto recubrimiento con adhesivo de toda la preparación y buena penetración de este en las microporosidades.

**Coronas de acetato preformadas.**- usualmente se utiliza una técnica de obturación de dos etapas. El primer término, se hace un núcleo de composite y se reconstruye la zona dentinaria sin el empleo de matriz; luego se rellena el ángulo preformado con el material para evitar la incorporación de poros y se lleva a posición en el diente para permitir que el composite fluya por sobre el bisel.

### **6.14. INSERCIÓN, ADAPTACIÓN Y MODELADO**

**Inserción:** El material de restauración puede ser llevado a la preparación con distintos elementos:

- Espátulas
- Jeringas con punta descartable
- Composites preencapsulados

Se deben tener en cuenta en este paso las consideraciones hechas en la elección del o los colores por utilizar, así como en la colocación de opacos. Se recuerdan las distintas variantes:

- Pequeños ángulos con gran remanente de esmalte lingual
- Grandes ángulos con poco remanente dentinario

**Adaptación:** Una vez insertado el material, se debe condensar para adaptarlo correctamente a toda la preparación. Debe prestarse especial atención en introducirlo en la macrorretenciones mecánicas y cubrir el anclaje adicional si se hubiese realizado. El condensado se realiza con uno de los siguientes elementos:

- Pinzas para algodón y torundas de algodón
- Pinza para algodón y torundas humedecidas levemente en adhesivo
- Pequeños cubitos de espuma de goma
- Cubitos de telgopor
- Puntas de goma cortadas
- Puntas de las espátulas de plástico o metal
- Pincel con punta dura humedecido en adhesivo

**Modelado:** La técnica de agregados sucesivos permite un modelado de la restauración con la espátula o un pincel humedecido en adhesivo para reducir los excesos y las maniobras de terminación. Se aconseja esperar unos segundos antes de activar la polimerización con luz para permitir que el propio peso del material produzca mejor adaptación a los bordes y una superficie mas lisa. El modela inicial se logra con el rebatido de la matriz o la colocación del ángulo preformado, llenado con la pasta. Deja una superficie lisa y brillante.

Desde el comienzo de la mezcla hasta el endurecimiento deben pasar 4 a 6 min.

Este tiempo puede variar según las proporciones de la base y el catalizador, la temperatura y el tamaño de la restauración (el tiempo será mayor en restauraciones mas grandes). Una polimerización más completa se produce luego de algunas horas.

**Terminación:** Puede realizarse inmediatamente o diferirse para una sesión posterior, para esperar que se produzcan la imbibición acuosa del material y su expansión. La técnica de restauración debe ser tal que exista un mínimo de exceso de material a través del uso de matrices bien adaptadas y cuñas, como también mediante un premodelado correcto durante la inserción y adaptación.

La terminación presenta ciertas diferencias según se trate de macropartículas, híbridos o macropartículas. En los primeros, la superficie ideal se logra con la matriz; si deben eliminarse excesos o remodelar el contorno y la forma, el pulido será siempre deficiente por el tamaño de las partículas. El desgaste se produce en la matriz orgánica y queda una superficie áspera constituida por las aristas de las partículas de relleno.

En los de partículas más pequeñas se obtienen superficies más lisas y brillantes.

## **6.15. CASO CLÍNICO DE RESTAURACIÓN DE 4 CLASE CON RESINFORM**

En el caso que presentamos, nos encontramos ante una restauración de clase IV por presencia de fractura del ángulo mesio incisal. Se encuentra con un aspecto estético insatisfactorio, por lo que la paciente, una mujer de 52 años, desea una restauración de su pieza dental. Las restauraciones de Clase IV a menudo transparentan el color oscuro del fondo de la boca, adquiriendo un color grisáceo y delatando, con efectos antiestéticos demoledores, el límite entre el tejido natural y la restauración. Para evitarlo recurrimos a resinas opacas, obtendremos un aspecto uniforme, luminoso y poco translúcido. Para conseguir el mejor resultado necesitamos combinar los distintos materiales por capas.

El primer paso para esta técnica de restauración es contar con matrices preformadas o también llamadas resinform, de los que se selecciona una similar a la forma y el tamaño del diente que recibirá el tratamiento. Para elegir la correcta, lo más indicado es tomar una matriz y compararla con el ancho mesiodistal de la pieza homóloga contralateral o con el de la misma pieza afectada.

Una vez elegida la matriz, continuamos con su individualización; para ello podemos realizarla de dos maneras diferentes. Una es por medio de un recorte único, sobrepasando un milímetro de la zona de terminación del bisel vestibular y un milímetro por encima del borde cavo por proximal y por palatino, para lograr así el confinamiento del material de restauración sobrepasando apenas los márgenes de preparación. La otra consiste en realizar un doble recorte, el primero igual al anterior y el segundo eliminando la parte vestibular de la matriz, dejando las zonas proximales, incisal y palatino; de este modo se le otorga al confinamiento una ventana de acceso por vestibular para cargar la resina desde ese lugar.

Luego se procede a realizar un aislamiento absoluto del campo operatorio, para ello se utiliza un dique de goma soportada por un arco de Young, haciendo una perforación pequeña se procede a pasarla entre el diente con la ayuda de un hilo dental para sostenerlo en su lugar se coloca un clamps previamente seleccionado. La importancia del aislamiento absoluto está justificada por la necesidad de contar con un campo limpio y libre de saliva y microorganismos, así como protección para el paciente y el profesional.

En este tipo de lesiones no se realiza apertura pues ya está realizada por el traumatismo que causó la fractura, se evalúa la cantidad de dentina expuesta, la profundidad de la lesión, su proximidad a la cámara pulpar y la permeabilidad dentaria para seleccionar el sistema adhesivo y la necesidad de colocar o no un liner de hidróxido de calcio.

A continuación se procede a colocar el sistema adhesivo siguiendo paso por paso las indicaciones del fabricante; acto seguido se coloca el material de

restauración, lo compactamos lo máximo posible sobre la superficie interna de la matriz, tomando como referencia para la carga la cantidad y el tamaño de los tejidos que es necesario recuperar. Su compactación de manera uniforme y prolija evita el atrapamiento de burbujas de aire en la masa del material restaurador. Una vez cargado el material en la matriz, esta se posiciona en el lugar correcto y se mantiene bajo presión con un dedo por palatino u un instrumento por vestibular, evitando su movilización.

La activación de la polimerización comienza desde incisal o palatino, luego se continua por vestibular, completando el tiempo de polimerización sugerido por el fabricante de la resina empleada, finalizada la polimerización, se produce el retiro de la matriz, luego se inicia las técnicas de terminación y pulido con fresas multihojas, con fresas de diamante de grano fino y extrafino, después con copas de goma, y finalmente con pastas de pulido, de grano fino y extrafino.

Para la zona interproximal emplearemos tiras de pulido metálicas de grano fino y extrafino. Para acabar, retiraremos el dique de goma y comprobaremos la oclusión.

## **6.16. INSTRUMENTAL UTILIZADO**

### **Instrumental de inspección**

- ❖ Espejo bucal
- ❖ Explorador dental
- ❖ Pinza algodонера

**Espejo bucal.-** Sirve para la exploración intraoral, ya que permite la visión en zonas comprometidas y mejora la iluminación de otras zonas al reflejar la luz del equipo.

**Explorador dental.-** Puede ser de una o de dos partes activas. Se utiliza para detectar caries.

**Pinza algodонера.-** Es una pinza de prensión digital, acodada y cuya parte activa esta estriada para lograr una mayor retención.

### **Instrumental de mano**

- Cucharillas #6 y 7
- Espátula de cemento
- Espátula de ionómero

### **Instrumental rotatorio**

Es aquel, unido a las mangueras del equipo dental y accionado por este, efectúa movimientos rotatorios a diferentes velocidades con el fin de mover una fresa colocada en su extremo.

Por el tipo de instrumento rotatorio al que se aplican:

- ✓ Contraangulo (tiene muesca)
- ✓ Pieza de mano (no tiene muesca)
- ✓ Turbina (no tiene muesca)

**Turbina.** Instrumento rotatorio de alta velocidad, que alcanza entre 100 000 y 500000 rpm. Esta velocidad es útil para eliminar los tejidos duros del diente, como el esmalte, en los procesos de tratamiento de caries.

**Micromotor.** Es un sistema rotatorio de baja velocidad, por lo que su uso queda reservado para los tejidos semiduros del diente como es el complejo dentino-pulpar.

**Pieza de mano.** A diferencia del anterior, es recta y por lo tanto su uso en boca está limitado, excepto en cirugías de terceros molares incluidos dentro del hueso.

Clasificación de los tipos de fresas:

- Fresas de polvo de diamante
- Fresas de acero y de carburo de tungsteno
- Fresa redonda de diamante grande y pequeña de alta velocidad.
- Fresa cilíndrica de diamante fina de alta velocidad.
- Fresas multihojas.

**Fresas específicas.** Son fresas de acero y con poco corte que reciben el nombre de fresas mil hojas.

### **Bandeja de aislamiento**

En la mayor parte de los procedimientos dentales, se debe realizar un aislamiento de los dientes para conseguir la ausencia de humedad en los tejidos dentarios y evitar que esta comprometa el tratamiento a realizar.

**Clamp.** Llamados también grapas, sirven para sujetar el dique de goma a la pieza sobre la que se va a colocar.

Perforador de diques. Es una pinza articulada con un mecanismo que permite agujerear el dique de goma con el grosor que se necesite.

**Pinza porta clamp.** Se trata de una pinza acodada y angulada en su parte activa que sirve para llevar el clamp, solo o con el dique de goma al diente.

**Diques de goma.** Son unas planchas desechables de goma que se taladran con unos perforadores. La goma una vez taladrada se coloca encima del diente a tratar, de manera que la corona dental atraviesa la perforación y quede aislada del resto. Mediante el arco de Young se mantiene estirado en dique de goma.

Rollos cilíndricos de algodón. Que se cambian cuando se empapan.

### **Otros instrumentales**

**Resinfor.**

**Bandeja de matrices.** Esto es así para permitir el paso de la luz para la polimerización de las resinas.

**Lámpara de polimerización.** Emite una luz que es capaz de activar una sustancia que presentan los composite, para así iniciar la reacción de polimerización. El dentista debe tener un protector para evitar lesionar la retina.

**Loseta de vidrio.** Sobre ellas se mezcla el polvo y el líquido, que constituirá el cemento, el batido se efectúa con una espátula mientras que la aplicación del cemento se lleva a cabo mediante instrumentos plásticos o piezas acodadas, cuyas partes activas están formadas por una pequeña espátula.

## **6.17. COMPOSICIÓN DE LOS MATERIALES UTILIZADOS**

**Resinas de fotocurado:** Las resinas de fotocurado son biomateriales dentales que se utilizan para la restauración de dientes tanto anteriores como posteriores.

Básicamente pueden ser considerados plásticos, y su principal diferencia con las amalgamas (metálicas) es su estética y biocompatibilidad.

Las resinas han evolucionado muchos desde que hicieron su primera aparición en la odontología restauradora. Hoy vienen en varios colores y opacidades, lo que le permite al odontólogo crear restauraciones casi invisibles, esto las hace muy solicitadas por los pacientes.

Una duda que tienen muchos es su durabilidad en boca, pero si estos materiales son bien manejados por parte del odontólogo pueden funcionar de 5-8 años en buenas condiciones, igualando a la amalgama que no tiene inherente la estética y biocompatibilidad.

### **Composición**

- **Matriz orgánica:**

BIS GMA: bisfenol glicidil metacrilato, tiene un alto peso molecular, es muy viscoso por lo que es difícil su manipulación, su estructura química tiene dos enlaces reactivos en ambos extremos de la molécula.

UDMA: uretano de metacrilato, fue descubierto por Forter y Walkeu en 1974. Se diferencia del anterior en que tiene mejor viscosidad y rigidez y mayor contracción de polimerización.

Monómeros: Son partículas de bajo peso molecular, también llamados *controladores de viscosidad*.

- **Relleno inorgánico:** En toda resina compuesta la parte orgánica dará las propiedades negativas y la parte de **relleno inorgánico** las propiedades positivas. Los minerales más utilizados en la actualidad para el **relleno inorgánico** son: cuarzo, zirconita y los silicatos de aluminio.

- **Otros componentes:** podemos mencionar

Agentes de unión: son los silanos.

Iniciadores-activadores: Puede ser por medio de una reacción química usando peróxido de benzoilo y aminas terciarias o por reacción foto-química, por fotopolimerización, usando *canforquinona* y aminas

#### **Ionómeros vítreos:**

Los ionómeros de vidrio constituyen uno de los últimos materiales incorporados como bases intermedias. El líquido es una suspensión acuosa de ácido poliacrílico y el polvo esta compuesto básicamente por un silicato aluminico. También existe en forma de polvo que se une a unas gotas de

agua destilada. Tiene buena tolerancia biológica, acción adhesiva a la dentina y al esmalte, buenas propiedades mecánicas y permite ser grabado.

Estos cementos han pasado un proceso de perfeccionamiento y adecuaciones a las técnicas de la odontología moderna, que no solo pondera cualidades externas, sino que obliga a que los materiales cumplan con condiciones de seguridad y sean avalados por minuciosas investigaciones y certificaciones.

### **Composición:**

Están compuestos fundamentalmente por óxido de silicio, óxido de aluminio, fluoruros de calcio, aluminio y sodio, más fosfato de aluminio, mientras que el líquido es una solución acuosa de ácido poliacrílico itacónico y ácido tartárico. Su estructura guarda similitud con los cementos de silicato, pues al mezclarlos se produce una reacción de gelificación estructurándose una matriz en forma de gel donde se mantienen las partículas unidas sin reaccionar.

### **Mecanismo de adhesividad:**

Sobre este mecanismo se ha emitido diversas teorías, de ellas la más reconocida es la bio-física-química, que plantea, la unión química de los radicales carboxílicos con los iones de calcio existentes en el esmalte, dentina y cemento, y que al igual que las resinas compuestas la infiltración del material en las micro-retenciones producidas por la acción de un acondicionador en la superficie del esmalte y la dentina, con la particularidad de que, la dentina no debemos reseca-la, pues las bandas de colágeno que forman parte de dicho tejido y conforman la pared de los canalículos dentinales, se colapsan y los bloquean. Esto es de vital importancia, pues como la dentina posee un 25% de agua dentro de sus componentes y los ionómeros son hidrófilos, la conservación del tenor normal de humedad en el tejido facilita su infiltración a planos más profundos de la capa superficial de

la dentina.

Algunos fabricantes presentan una versión donde todos los componentes se encuentran en el polvo, al que se le adiciona agua, lo que no varía su estructura sino solamente su forma, y en ella se mantienen inalterables la concentración y proporciones de sus componentes.

### **Adhesivo composición de single bond**

Es un sistema de adhesión generalmente compuesto por ácido fosfórico que produce una adhesión fuerte que reduce la sensibilidad post-operatoria sin tener que utilizar un agente desensibilizante. Ofrece una adhesión completa con capacidad e polimerización dual y una técnica simplificada para un uso fácil y rápido sobre una variedad de superficies como dentina, esmalte, resina, amalgama fresca, metales y porcelana. Se puede utilizar en superficies húmedas o secas en una variedad de aplicaciones incluyendo restauraciones indirectas, restauraciones de clase II profundas y restauraciones clase V difíciles que presenten dentina esclerótica.

-Dimetacrilatos

-HEMA (monómero 2-hidroxietil metacrilato)

-BISGMA (Bisfenol A metacrilato de glicidilo)

-Copolímero del ácido polialquenoico

-Fotoiniciador

-Etanol

-Agua

-El gel grabador contiene ácido fosfórico al 35 %

### **Gel grabador**

Es un agente grabador de ácido fosfórico empleado para grabar esmalte y dentina, según instrucciones e indicaciones de uso que acompañan a los diferentes sistemas de adhesión dental.

### **Detectores de caries**

Los detectores de caries se introdujeron con el fin de eliminar tejido sano pero a la vez impedir que quedara dentina infectada ya que, de ser así seguiría progresando la lesión. Es necesario conocer el alcance de su eficacia.

Su composición se basa en ácido rojo + propilenglicol y agua

El uso de detectores de caries es un medio para la realización de un tratamiento de calidad, ya que nos permite diferenciar la dentina infectada de la afectada y favorece la eliminación del tejido patológico y evita la pérdida de mayor cantidad de tejido sano.

La técnica de aplicación es la siguiente: se coloca una gota de detector de caries en una bola de algodón y se empapa la cavidad. Se esperan 10 segundos y se lava bien con la jeringa de agua y aire. La parte de dentina que quede teñida con un color intenso es caries remanente y deber ser eliminada. Una vez eliminada se vuelve a aplicar el detector de caries. La parte de la dentina que queda débilmente teñida no se tocará.

Los detectores de caries pueden ser utilizados con los siguientes objetivos, aunque como hemos visto su especificidad no es muy alta por lo que solamente serán un medio más de ayuda y no un método de diagnóstico cierto.

Usos:

- Detectar caries incipientes
- Detectar caries remanentes
- Detectar recidiva de caries
- Localizar conductos radiculares

## **CONCLUSIONES**

Las restauraciones de cuarta clase con resinform son una excelente alternativa para realizar restauraciones en dientes anteriores en donde es difícil obtener un perfecto acabado sobre todo a nivel proximal que no se logra con las restauraciones directas y donde no es necesario eliminar gran cantidad de tejido remanente.

En cavidades muy profunda se debe realizar una protección dentino-pulpar con ionomero de vítreo resinomodificable.

El aislamiento absoluto garantiza la efectividad del trabajo y una mejor manipulación.

## **RECOMENDACIONES**

Permite realizar restauraciones en el menor tiempo y con mayor facilidad mediante el uso de resinform.

En cavidades profundas para la protección del complejo dentino-pulpar el material de elección que se utiliza es el ionomero de vítreo resinomodificable.

Para evitar contaminación de la cavidad con la saliva, se recomienda el uso del aislamiento absoluto.

## BIBLIOGRAFIA

BARRANCOS MOONEY, Operatoria dental.- Integración clínica, Editorial medica panamericana, Buenos Aires, 2006.

LANATA EDUARDO J., Operatoria dental, adhesión y estética. Buenos Aires Argentina, 2.005

[http://www.macmillanprofesional.es/fileadmin/files/online\\_files/profesional/enfermeria/imagenes%20y%20archivos%20CAE/TAO\\_06\(250308\).pdf](http://www.macmillanprofesional.es/fileadmin/files/online_files/profesional/enfermeria/imagenes%20y%20archivos%20CAE/TAO_06(250308).pdf).

Consultado febrero 23, 2010

<http://www.monografias.com/trabajos11/caries/caries.shtml>. Consultado febrero 23, 2010

<http://www.odontocat.com/cartratrest.htm>. Consultado febrero 12, 2010

[http://www.salvadorinsignares.com/programaonline/programarehabilitacion/operatoria/PLANOSOPERATORIA/PLANOS\\_OPERATORIA.htm](http://www.salvadorinsignares.com/programaonline/programarehabilitacion/operatoria/PLANOSOPERATORIA/PLANOS_OPERATORIA.htm). Consultado marzo 8, 2010

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**HISTORIA CLINICA**

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA CLINICA DE INTERNADO

NOMBRE: Internada Sandra APELLIDO: Muñoz Oyala SEXO (M/F): F EDAD: 52 años N° HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_  
 MENOR DE 1 AÑO:  1-4 AÑOS:  5-9 AÑOS PROGRAMADO:  10-14 AÑOS PROGRAMADO:  15-19 AÑOS:  MAYOR DE 20 AÑOS:  EMBARAZADA:

**1 MOTIVO DE CONSULTA**  
Estetica Dental

ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORME

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL**  
Problema Bronquial

REGISTRAR SÍNTOMAS, CROCILOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIOTÍPICO	<input type="checkbox"/>	2. ALERGIA ANESTESIA	<input type="checkbox"/>	3. HEMO RRAGIAS	<input type="checkbox"/>	4. VIH/SIDA	<input type="checkbox"/>	5. TUBER CULOSIS	<input type="checkbox"/>	6. ASMA	<input checked="" type="checkbox"/>	7. DIABETES	<input type="checkbox"/>	8. HIPER TENSION	<input type="checkbox"/>	9. ENF. CARDIACA	<input type="checkbox"/>	10. OTRO	
------------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	----------	--

**4 SIGNOS VITALES**

PRESION ARTERIAL	<u>122/71</u>	FRECUENCIA CARDIACA <sup>en</sup> min	<u>80</u>	TEMPERATURA <sup>en</sup> °C	<u>38°C</u>	F RESPIRAT <sup>en</sup> min	<u>18x/min</u>
------------------	---------------	---------------------------------------	-----------	------------------------------	-------------	------------------------------	----------------

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO**

DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	<input checked="" type="checkbox"/>	2. MEJILLAS	<input checked="" type="checkbox"/>	3. MÁXILAR SUPERIOR	<input checked="" type="checkbox"/>	4. MÁXILAR INFERIOR	<input checked="" type="checkbox"/>	5. LENGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	6. PALADAR	<input checked="" type="checkbox"/>	7. FISO	<input checked="" type="checkbox"/>	8. CARRILLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
9. GLÁNDULAS SALIVALES	<input checked="" type="checkbox"/>	10. ORO FARINGE	<input type="checkbox"/>	11. A. T. M.	<input checked="" type="checkbox"/>	12. GANGLIOS	<input checked="" type="checkbox"/>								

Presenta problemas en el ATM.

**6 ODONTOGRAMA**

PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL  
MOBILIDAD Y RESERCIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				PIEZA DENTALES	PLACA	CALCULO	GINGIVITIS
0-1	2-3	0-1	2-3				
16	1	1	0	16	1	1	0
11	1	1	0	11	1	1	0
25	1	1	0	25	1	0	0
36	0	1	0	36	1	0	0
31	1	1	0	31	1	0	0
46	0	1	0	46	1	0	0
<b>TOTALES</b>					<b>6</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS	
	LEVE	ANGLE I <input checked="" type="checkbox"/>		LEVE
	MODERADA	ANGLE II		MODERADA
SEVERA	ANGLE III	SEVERA		

**8 INDICES CPO-ceo**

	c	p	o	TOTAL
D	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>0</u>	<u>17</u>
d	c	e	o	TOTAL

**9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA**

* 1090	BELLANTE NECESARIO	⊗	PERDIDA (OTRA CAUSA)	≡	PRÓTESIS TOTAL
* 2214	BELLANTE REALIZADO	△	ENDODONCIA	□	CORONA
X 1036	EXTRACCIÓN INDICADA	○	PRÓTESIS FIJA	○ azul	OSTRADO
X 2224	PERDIDA POR CARIES	○	PRÓTESIS REMOVIBLE	○ rojo	CARIES

niwde2580® - copyright © 2009

Profilaxis

*[Handwritten Signature]*

JEFE DE GUARDIA

*Karlo Ponce Zambrano*  
INTERNO

ESTACION

FECHA

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
 CLINICA DE INTERNADO  
 FICHA CLINICA DE OPERATORIA DENTAL



1.- DATOS ESTADISTICOS  
 a) Nombres: Sandra  
 b) Domicilio: Alborada 8 Hz 206 U.G.  
 FECHA: 17 de febrero del 2011  
 Apellidos: Munoz ayala  
 Teléfono: 237054

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA: Estetica Dental

3.- MOLESTIA PRINCIPAL: Ninguna

4.- PIEZA A TRATARSE #: 21

5.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA: Corona presenta sombra radiolucida compatible con fractura en las caras mesio vestibular camara normal conducto unico raiz unica ligamento periodontal normal trabeculado osio normal

6.- EXAMEN CLINICO DE LA PIEZA A TRATAR: Presenta fractura en las caras mesio vestibular

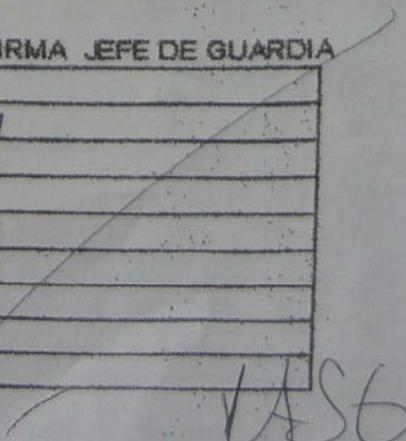
7.- DIAGNOSTICO: Operatoria de IV clase en la pieza # 21

8.- PLAN DE TRATAMIENTO: Conformación de la cavidad aplicación del ácido fosfórico bondi y resina con resina sinfor

9.- TERAPEUTICA (RECETA): ninguna

10.- RECOMENDACIONES: No comer cosas duras ni alimentos con mucho colorante cepillarse los dientes 3 veces al día

PASOS OPERATORIOS

	FECHA	FIRMA JEFE DE GUARDIA
1.- Maniobras Previas	17/02/2011	
2.- Apertura de la cavidad	17/02/2011	
3.- Extensión preventiva	17/02/2011	
4.- Eliminación de tejido cariado	17/02/2011	
5.- Protección dentino pulpar	17/02/2011	
6.- Conformación definitiva de la cavidad	17/02/2011	
7.- Obturación de la cavidad	17/02/2011	
8.- Tallado de la Restauración	17/02/2011	
9.- Pulido de la Restauración	17/02/2011	

Karla Ponce Zambrano  
 INTERNO

VAS6  
 JEFE DE GUARDIA

## ANEXO 2



Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

### ANEXO 3



Pre Operatoria. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## ANEXO 4



Preparación de la Cavidad. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## ANEXO 5



Colocación del Resinform. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## ANEXO 6



Terminado, Pulido y Alisado. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## ANEXO 7



Radiografía Inicial. Fuente: Clínica de Internado Facultad  
Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**OTROS CASOS REALIZADOS EN LA FORMACION  
ACADEMICA**

**CASO DE ENDODONCIA**  
**HISTORIA CLINICA**

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA CLINICA DE INTERNADO

ESTABLECIMIENTO: Quilman NOMBRE: Donisugo APELLIDO: Holguita Zambano SEXO (M-F): M EDAD: 65 N° HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

ATENCIÓN DE LARGO: 1-4 AÑOS  5-8 AÑOS PROGRAMADO  9-14 AÑOS NO PROGRAMADO  15-19 AÑOS PROGRAMADO  20-24 AÑOS PROGRAMADO  25-29 AÑOS PROGRAMADO  30-34 AÑOS PROGRAMADO  35-39 AÑOS PROGRAMADO  40-44 AÑOS PROGRAMADO  45-49 AÑOS PROGRAMADO  50-54 AÑOS PROGRAMADO  55-59 AÑOS PROGRAMADO  60-64 AÑOS PROGRAMADO  65-69 AÑOS PROGRAMADO  70-74 AÑOS PROGRAMADO  75-79 AÑOS PROGRAMADO  80-84 AÑOS PROGRAMADO  85-89 AÑOS PROGRAMADO  90-94 AÑOS PROGRAMADO  95-99 AÑOS PROGRAMADO  MAYOR DE 20 AÑOS  EMBARAZADA

1 MOTIVO DE CONSULTA: Estética

ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL REGISTRO

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL: Ninguna

REGISTRAR SÍNTOMAS, DROLOGIA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO <input checked="" type="checkbox"/>	2. ALERGIA ANESTESIA <input checked="" type="checkbox"/>	3. HEMORRAGIAS <input checked="" type="checkbox"/>	4. VIH/SIDA <input checked="" type="checkbox"/>	5. TUBERCULOSIS <input checked="" type="checkbox"/>	6. AGNA <input checked="" type="checkbox"/>	7. DIABETES <input checked="" type="checkbox"/>	8. HIPERTENSIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	9. ENF. CARDIACA <input checked="" type="checkbox"/>	10. OTRO <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	--	---	---	---	---	---	--	--

4 SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL: <u>120/80</u>	FRECUENCIA CARDÍACA (p/m): <u>80</u>	TEMPERATURA (°C): <u>37°C</u>	F. RESPIRATORIA (min): <u>18 x/min</u>
---------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS <input checked="" type="checkbox"/>	2. MEJILLAS <input checked="" type="checkbox"/>	3. MAXILAR SUPERIOR <input checked="" type="checkbox"/>	4. MAXILAR INFERIOR <input checked="" type="checkbox"/>	5. LENGUA <input checked="" type="checkbox"/>	6. PALADAR <input checked="" type="checkbox"/>	7. PISO <input checked="" type="checkbox"/>	8. CARRILLOS <input checked="" type="checkbox"/>	
9. GLÁNDULAS SALIVALES <input checked="" type="checkbox"/>	10. ORO FARINGEO <input checked="" type="checkbox"/>	11. A. T. M. <input checked="" type="checkbox"/>	12. GANGLIOS <input checked="" type="checkbox"/>					

6 ODONTOGRAMA

PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL  
MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2, 6, 3), SI APLICA

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES	PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS			
	0-1-2-3	0-1-2-3	D-1	LEVE	ANGLE I	LEVE
				MODERADA	ANGLE II	MODERADA
				SEVERA	ANGLE III	SEVERA
16	X	X	0	LEVE		
17	X	X	1	MODERADA		
18	X	X	2	SEVERA		
19	X	X	2			
20	X	X	2			
21	X	X	2			
22	X	X	2			
23	X	X	2			
24	X	X	2			
25	X	X	2			
26	X	X	2			
27	X	X	2			
28	X	X	2			
29	X	X	2			
30	X	X	2			
31	X	X	2			
32	X	X	2			
33	X	X	2			
34	X	X	2			
35	X	X	2			
36	X	X	2			
37	X	X	2			
38	X	X	2			

8 INDICES CPO-CBO

	C	P	O	TOTAL
D	9	12	0	21
d	c	e	o	TOTAL

9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

* (blue)	BELLANTE REALIZADO	⊗	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)
* (red)	BELLANTE NECESARIO	△	ENDODONCIA
X (blue)	EXTRACCIÓN INDICADA	□	PROTESIS FIJA
X (red)	PÉRDIDA POR CAHES	○ (blue)	PROTESIS REMOVIBLE
		□ (red)	PROTESIS TOTAL
		○ (red)	CORONA
		○ (blue)	OSTEITIS
		○ (red)	CARIES

nwde2980® - copyright © 2009

Prevalencia y Endoscopia de la pieza 33

WAS6  
JEFE DE GUARDIA

Karla Ponce Zambano  
INTERNO

ESTACION

FECHA

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
 CLINICA DE INTERNADO  
 FICHA CLINICA DE ENDODONCIA

Domingo Hdzquin L. EDAD: 65 FECHA: 18/02/2011

**DENTES**  
 Tratamiento médico:  SI  NO  
 Inyecciones con anestesia:  SI  NO  
 Alergia a medicamentos:  SI  NO  
 Hemorragia:  SI  NO

**EN LA CONSULTA** Estética

**PRINCIPAL** Ungua

**TRATARSE #** 33

**EXAMEN CLINICO**  
 ANAMNESIS: Corona presenta desgaste en el borde incisal y abarco hasta la parte media  
 PULPACION: negativo  
 MOVILIDAD: negativo

**REPARACION** Monocromico

**EXAMEN RADIOGRAFICO**  
Corona presenta sombra radiolucida compatible con pulpa que desciende hasta la cámara pulpar conducto unico, raíz con ligamento periodontal ligeramente agrandado, cortical alrededor normal

**EXAMEN DEL DOLOR**  
 TIPO: Asintomatico  
 INTENSIDAD: ---  
 UBICACIÓN: ---

**EXAMEN PERIAPICAL**  
 TERMICA: Negativo  
 DE CAVIDAD: Negativo  
 HISTICO: Neuropulpectamia

**EXAMEN DE TRABAJO**  
 DIAPARENTE: 25 mm  
 LONGITUD DE TRABAJO: 24 mm

**EXAMEN DE TRABAJO**

PRIMERA CITA

Apertura Conductometria hasta la linea 40 y medicado

SEGUNDA CITA

limpieza del conducto canometria condensado y restauracion de la pieza dentaria

FECHA

22/02/2011

COSTO

30

ABONO

SALDO

Karlo Ponce

INTERNO TRATANTE

*WASG*

JEFE DE GUARDIA

## FOTO 1



Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 2**



Pre Operatorio. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

### FOTO 3



Conductometria. Fuente: Clínica de Internado Facultad  
Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 4



Conometria. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 5



Terminado, pulido y alisado. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 6



Radiografías. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## **CASO DE SELLANTES**

### **HISTORIA CLINICA**



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA

### CLINICA DE INTERNADO

ESTABLECIMIENTO <b>U. de Guayaquil</b>	NOMBRE <b>Sebastian</b>	APELLIDO <b>Ascencio</b>	SEXO (M/F) <b>M</b>	EDAD <b>7</b>	N° HISTORIA CLINICA
MEMOR DE LAROS 0-4 AÑOS	PROGRAMARO 5-14 AÑOS	PROGRAMADO 15-14 AÑOS	15-19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA

**1 MOTIVO DE CONSULTA**  
*Sellado*

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL**  
*Ninguna*

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIAS ANTIBIOTICO <input checked="" type="checkbox"/>	2. ALERGIAS ALERGENICA <input checked="" type="checkbox"/>	3. FUMOS RADIAS <input checked="" type="checkbox"/>	4. VIRSIDA <input checked="" type="checkbox"/>	5. TUBER CULOSIS <input checked="" type="checkbox"/>	6. ASMA <input checked="" type="checkbox"/>	DIABETES <input checked="" type="checkbox"/>	7. MARE TENSION <input checked="" type="checkbox"/>	8. ENF. CARDIACA <input checked="" type="checkbox"/>	9. OTRO <input type="checkbox"/>
---	--	---	--	--	---	--	---	--	----------------------------------

**4 SIGNOS VITALES**

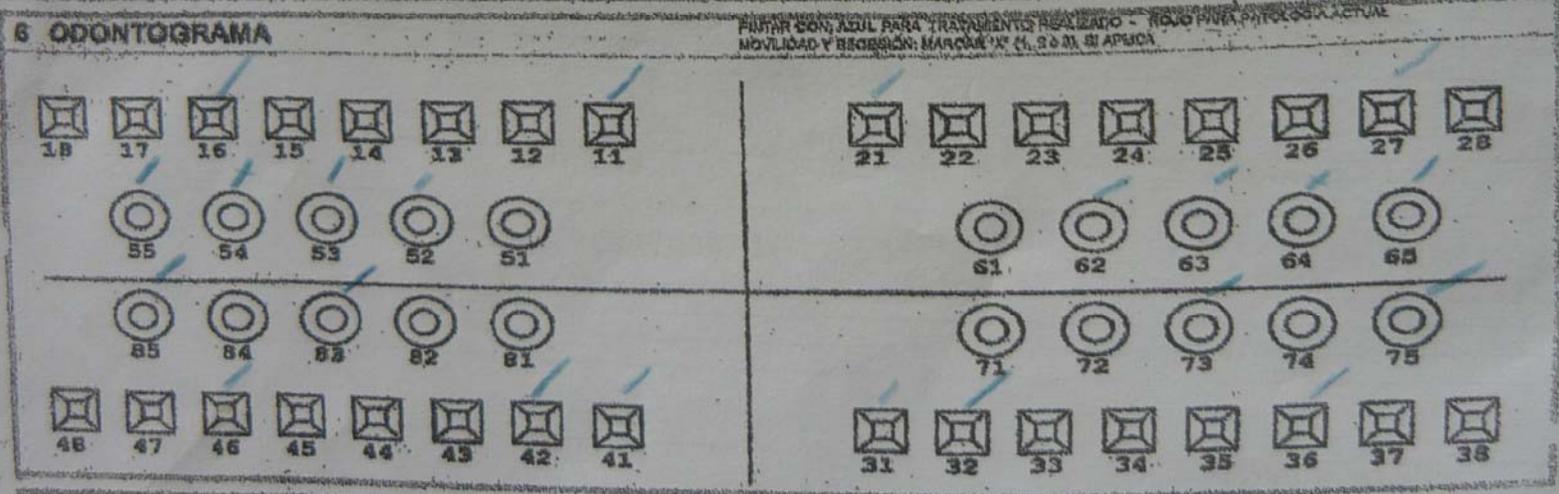
PRESION ARTERIAL <b>110/70</b>	FRECUENCIA CARDIACA <b>60xmt</b>	TEMPERATURA <b>36°</b>	F. RESPIRATORIA <b>14xmt</b>
--------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO**

1. LABIOS <input checked="" type="checkbox"/>	2. MEJILLAS <input checked="" type="checkbox"/>	3. MAXILAR SUPERIOR <input checked="" type="checkbox"/>	4. MAXILAR INFERIOR <input checked="" type="checkbox"/>	5. LENGUA <input checked="" type="checkbox"/>	6. PALADAR <input checked="" type="checkbox"/>	7. PISO <input checked="" type="checkbox"/>	8. CARRILLOS <input checked="" type="checkbox"/>
9. GUMAS SALIVALES <input checked="" type="checkbox"/>	10. ORO-FARINGE <input checked="" type="checkbox"/>	11. A.T.M. <input checked="" type="checkbox"/>	12. GANGLIOS <input checked="" type="checkbox"/>				

**6 ODONTOGRAMA**

PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGIA ACTUAL  
MOVILIDAD Y RESORCION: MARCAR 'X' (1, 2 o 3) SI APLICA



**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL			MAL OCLUSION			FLUCROSIOS					
PIEZAS DENTALES				PLACA	CALEDO	GINGIVITIS	LEVE	MODERADA	SEVERA	ANGLE I	ANGLE II	ANGLE III	LEVE	MODERADA	SEVERA
15	17	X	55	0	0	0									
11	21	X	51	0	0	0									
26	27	X	66	1	0	0									
36	37	X	75	0	0	0									
31	41	X	71	0	0	0									
46	47	X	85	0	0	0									
<b>TOTALES</b>				<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									

**8 INDICES CPO-600**

C	P	O	TOTAL
D	0	0	
d	0	0	TOTAL

**9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA**

*1/2	SELLANTE NECESARIO	⊙	PERDIDA (CITRACRUSA)	⊞	PROTESIS TOTAL
*2/1	SELLANTE REALIZADO	△	ENDORONCA	⊞	CORONA
X 1/2	EXTRACCION INDICADA	○	PROTESIS FEA	⊞	ACUL
X 2/1	PERDIDA POR CARIES	○	PROTESIS REMOVIBLE	rojo	CARIES

## FOTO 1

Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad  
Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 2



Pre Operatorio Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 3**



Pre Operatorio Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 4



Piezas Dentarias en Oclusión. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 5**



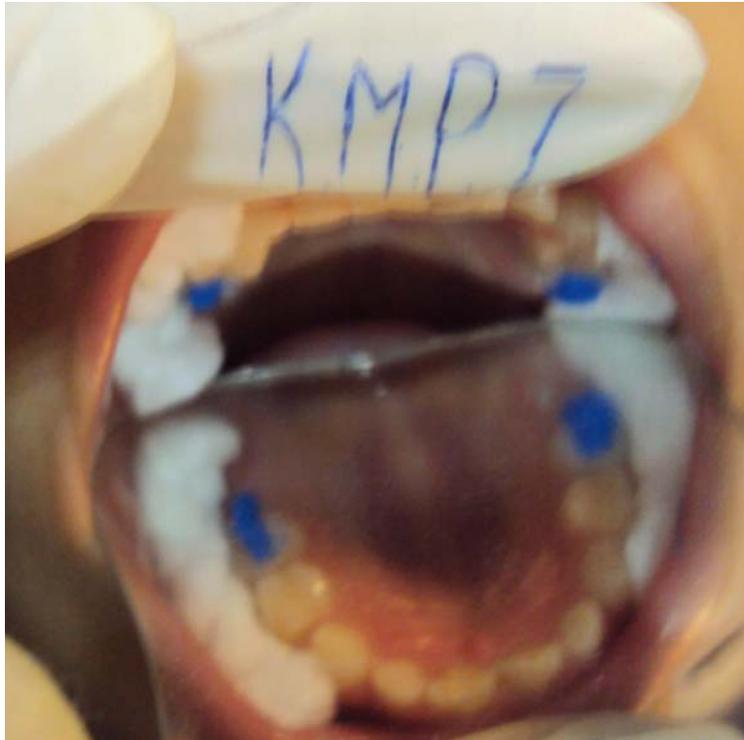
Ameloplastia Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 6**



Ameloplastia Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 7



Aplicación de Acido Grabador Arcada Superior.  
Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de  
Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 8



Aplicación de Acido Grabador Arcada Inferior.  
Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de  
Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 9**



Pos operatorio Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 10**



Pos operatorio Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 11**



Aplicación de Flúor. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**CASO DE CIRUGIA**

**HISTORIA CLINICA**



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
 CLINICA DE INTERNADO  
 EXODONCIA

Guayaquil, 24/02 de 2011

- 1.- NOMBRE Y APELLIDO : John Burgos  
 2.- MOTIVO DE CONSULTA : Dolor de la pieza 48  
 3.- MOLESTIA PRINCIPAL : Dolor  
 4.- ANTECEDENTES PERSONALES : Ninguno
- a) Esta bajo tratamiento médico SI \_\_\_\_\_ NO  PORQUE \_\_\_\_\_  
 b) Que medicación está tomando : \_\_\_\_\_  
 c) Hepatitis no  
 d) Hemofilia no  
 e) Alergias no  
 f) Embarazo no  
 g) Cáncer no  
 h) Hipertensión no  
 i) Tuberculosis \_\_\_\_\_  
 j) Sida \_\_\_\_\_  
 k) Sinusitis no  
 l) Diabetes no  
 m) Complicaciones con anestesia no  
 n) Hemorragias no  
 o) Otros \_\_\_\_\_

- 5.- EXAMEN CLINICO
- A) SIGNOS VITALES  
 Pulso 80x/mnt Respiración 18x/mnt P. Arterial 120/80 Temperatura 37°C
- B) EXAMEN INTRAORAL
- |                          | N | A |                    | N | A |
|--------------------------|---|---|--------------------|---|---|
| a) Mucosa labial         | / |   | f) Piso de la boca | / |   |
| b) Mucosa de carrillo    | / |   | g) Dientes         |   | / |
| c) Paladar duro y blando | / |   | h) Periodonto      | / |   |
| d) Orafaringe            | / |   | i) Oclusión        | / |   |
| e) Lengua                | / |   | j) Otros           | / |   |
- C) EXAMEN EXTRAORAL
- |           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| a) Labios | / | c) Piel   | / |
| b) A.T.M. | / | d) Cuello | / |

- 6.- PIEZA A EXTRAERSE # : 48
- 7.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA : Corona fracturada, cámara pulpar normal, presencia 2 raíces, 2 conductos, ligamento periodontal normal, trabeculado de o normal
- 8.- DIAGNOSTICO : Extracción de la pieza # 48
- 9.- PLAN DE TRATAMIENTO : Quirúrgico
- 10.- TECNICA QUIRURGICA : Buxación, Prehensión, Tracción, Anulación
- 11.- FARMACOEPIA : Vitamina C, amoxicilina de 500mg 1c/8h, Fel mex 100 mg 1c/12h.
- 12.- RECOMENDACIONES : Reposo absoluto, compresas de agua fría y caliente

Karla Ponce  
 INTERNO TRATANTE

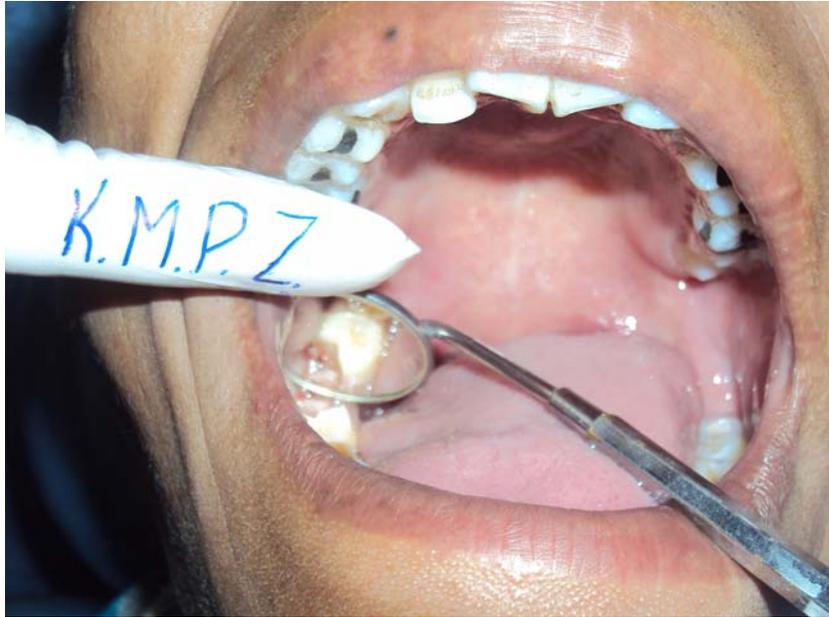
[Signature]  
 JEFE DE GUARDIA

## FOTO 1



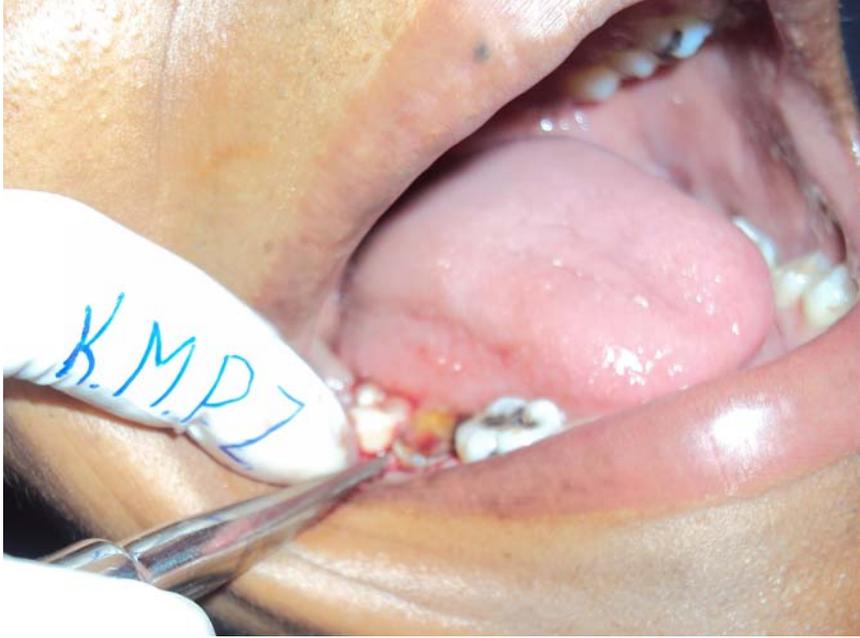
Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 2



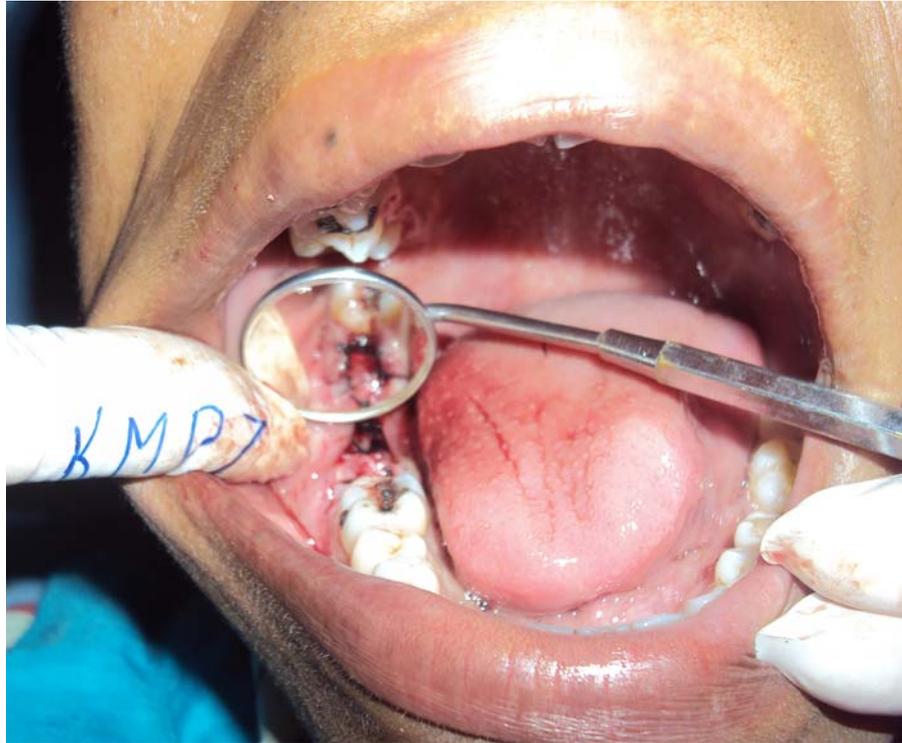
Pre Operatorio. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

### FOTO 3



Luxación. Fuente: Clínica de Internado Facultad  
Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 5**



Sutura. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 6



Pieza Extraída. Fuente: Clínica de Internado Facultad  
Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 7



Radiografía Inicial. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**CASO DE PERIODONCIA**  
**HISTORIA CLINICA**



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA

### CLINICA DE INTERNADO

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M/F)	EDAD	N° HISTORIA CLINICA
U. Guayaquil	Dalo	Brauco	F	43	

**1. MOTIVO DE CONSULTA**  
Estética

**2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL**  
Ninguna

**3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIBIOTICA	2. ALERGIA FARMACOLÓGICA	3. HEMOGRAMAS	4. HEMISIDA	5. TUBER CULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSION	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

Alergia a la penicilina

**4. SIGNOS VITALES**

Presión Arterial: 120/80  
Frecuencia Cardíaca: 60 bpm  
Temperatura: 37°C  
F. Respiratoria: 18 bpm

**5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
<input checked="" type="checkbox"/>							

**6. ODONTOGRAMA**

FOTOGRAFAR CON AZUL PARA TRATAMIENTOS REALIZADOS - NEGRO PARA PATOLOGÍA ACTUAL - MOVILIDAD Y RESERVA: MARCAR CON (X) O (S) SI APLICA

**7. INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA							ENFERMEDAD PERIODONTAL			MAL OCCLUSIÓN			FLUOROSIS					
PIEZAS DENTALES			PLACA		CALCULO		GINGIVITIS			LEVE			MODERADA			SEVERA		
15	17	55	0-1	2-3	0-1	2-3	0	1	2	ANGLE I	ANGLE II	ANGLE III	LEVE	MODERADA	SEVERA			
15	17	55	+	2	2	0												
11	21	51	+	3	2	0												
26	27	66	x	2	2	0												
36	37	75	x	2	1	1												
31	41	71	x	3	2	1												
46	47	80	x	2	2	1												
<b>TOTALES</b>				14	11	3												

**8. SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA**

* <sub>1</sub> SELLANTE NECESARIO	⊙ PERIUDA (CITRACRINA)	⊞ PRÓTESIS TOTAL
* <sub>2</sub> SELLANTE REALIZADO	△ ENDODONCIA	⊞ CORONA
X <sub>1</sub> EXTRACCIÓN INDICADA	□ PRÓTESIS Fija	○ OBTURADOR
X <sub>2</sub> PERDIDA POR CARIES	(---) PRÓTESIS REMOVIBLE	○ CARIES



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
 CLINICA DE INTERNADO  
 FICHA CLINICA DE PERIODONCIA

1.- DATOS ESTADISTICOS

a) Nombres : Zola Australia  
 b) Domicilio : 12 Av. 3. 706 y San Martín

FECHA: 24 / 02 / 2010  
 Apellidos : Franco Pacheco  
 Teléfono : 474251

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA

Estética

3.- SINTOMATOLOGIA PERIODONTAL

- a) Cuándo realizó la última visita al Odontólogo?
- b) Es la primera vez que se enferma su encía?
- c) Cuántas veces se cepilla diariamente?
- d) Qué pasta utiliza?
- e) Usa hilo dental?
- f) Usa enjuagues bucales?
- g) Cuándo comenzó la lesión?
- h) Dónde está localizada?
- i) Le sangra al cepillarse?
- j) Sufre de hemorragias espontánea en la boca?
- k) Tiene mal aliento?
- l) Tiene mal sabor en la boca?
- ll) Se muerde las uñas?
- m) Muerde objetos extraños?
- n) Aprieta o rechina los dientes?

Hace 10 años  
Si  
3 veces  
Colgate  
no  
no  
no  
no  
Si  
no  
Si  
no  
Si  
no  
no

4.- EXAMEN CLINICO

a) Señalar restauraciones altas o rubosas

Piezo # 46, 97 # 16

b) Localización de materia alba y placa bacteriana

<u>17 16 15</u>	<u>13 12 11</u>	<u>21 22 23 24 26 27</u>
<u>47 46 45 44 43 42 41</u>		<u>31 32 33 34 35 36 37</u>

c) Localización de cálculos supragingival y subgingival

<u>17 16 15</u>	<u>21 22 23 26 27</u>
<u>47 46 43 42 41</u>	<u>31 32 33 36 37</u>

d) Localización de bolsas periodontales (Sondaje periodontal)

<u>0</u>	<u>0</u>
<u>0</u>	<u>0</u>

e) Localización y medición de movilidad dentaria

<u>43, 42, 41</u>	<u>31, 32, 33</u>
-------------------	-------------------

5.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA

CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

- PIEZA 11 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion, raiz unica, conducto 1
- PIEZA 12 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion, raiz unica, conducto unico
- PIEZA 13 Corona completa, camara normal, raiz unica, conducto unico
- PIEZA 14 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 2 raices, 2 conductos
- PIEZA 15 Corona presenta sombra radiopaca compatible con caries 1 raiz, 1 conducto
- PIEZA 16 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion presenta 3 raices
- PIEZA 17 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 3 raices, 3 conductos
- PIEZA 18 Corona completa presenta raices

CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

- PIEZA 21 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 1 raiz, 1 conducto
- PIEZA 22 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 1 raiz, 1 conducto
- PIEZA 23 Corona completa, camara normal 1 raiz, 1 conducto, ligamento normal
- PIEZA 24 Corona completa, camara normal 2 raices, 2 conductos
- PIEZA 25 Corona completa, camara normal presenta 1 raiz y 1 conducto
- PIEZA 26 Corona completa, camara normal, presenta 3 raices y 3 conductos
- PIEZA 27 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 3 raices
- PIEZA 28

CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

- PIEZA 31 Corona completa, camara normal, 1 raiz 1 conducto, ligamento normal
- PIEZA 32 Corona completa, camara normal, 1 raiz 1 conducto, ligamento ensanchado
- PIEZA 33 Corona completa, camara normal, raiz 1 conducto, ligamento ensanchado
- PIEZA 34 Corona completa, camara normal 1 raiz 1 conducto, ligamento normal
- PIEZA 35 Corona completa, camara normal 1 raiz 1 conducto, ligamento normal
- PIEZA 36 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 2 raices, 2 conductos
- PIEZA 37 Corona completa, camara normal, 2 raices, 2 conductos
- PIEZA 38

CUADRANTE INFERIOR DERECHO

- PIEZA 41 Corona completa, camara normal 1 raiz, 1 conducto, ligamento normal
- PIEZA 42 Corona completa, camara normal 1 raiz, 1 conducto, ligamento ensanchado
- PIEZA 43 Corona completa, camara normal 1 raiz 1 conducto, ligamento ensanchado
- PIEZA 44 Corona completa, camara normal 1 raiz, 1 conducto, ligamento normal
- PIEZA 45 Corona completa, camara normal 2 raices, 2 conductos
- PIEZA 46 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion 2 raices
- PIEZA 47 Corona presenta sombra radiopaca compatible con restauracion
- PIEZA 48 Corona completa, camara normal

6.- DIAGNOSTICO CLINICO

Periodontitis Severa

7.- TRATAMIENTO

Periodontal

8.- TECNICAS DE TRATAMIENTO (PASOS OPERATORIOS DEL TRATAMIENTO.- RESUMEN)

Detartraje, Pulido radicular, Profilaxis, Aplicacion de fluor

9.- TERAPEUTICA (RECETA)

Kelmex 100 mg 1c/12 horas

10.- RECOMENDACIONES:

Visitar al odontologo 2 veces al año, realizar un buen cepillado, usar hilo dental y enjuague

11.- PRIMERA CITA

Diagnostico, Rx, FOD, detartraje

FECHA:

25/02/2011

Karla Ponce Zambano

INTERNO

12.- SEGUNDA CITA

Pulido radicular, profilaxis, Fluor

FECHA:

25/02/2011

Karla Ponce Zambano

INTERNO

EPE DE GUARDIA



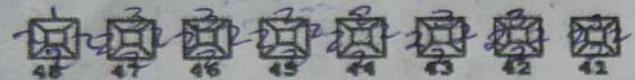
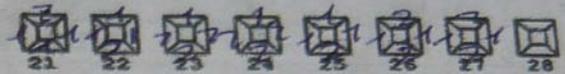
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
 CLINICA DE INTERNADO  
 PERIODONCIA

PACIENTE: <i>Zoila Franco</i>	H.C. #
INTERNO: <i>Karla ponce</i>	CURSO:

**ÍNDICE DE PLACA**

a) Número de dientes:	<i>30</i>
b) Número de caras:	<i>120</i>
c) Caras teñidas:	<i>100</i>
d) Porcentaje de placa:	<i>83.33%</i>

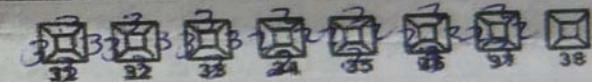
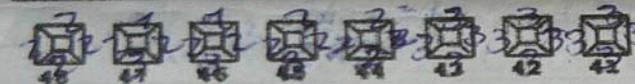
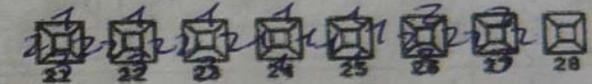
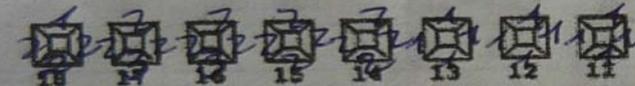
b)		100%
c)		d)



**ÍNDICE DE CÁLCULO**

Ausencia de cálculo:	0
Cálculo supragingival:	1

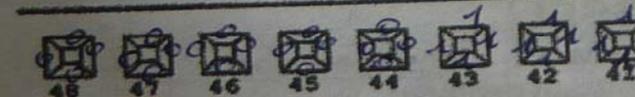
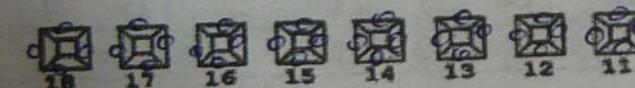
Cálculo subgingival:	2
Cálculo supra y subgingival:	3



**ÍNDICE DE MOVILIDAD**

Imperceptible:	0
Ligera:	1
Moderada:	2

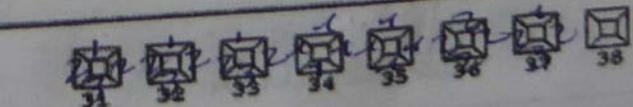
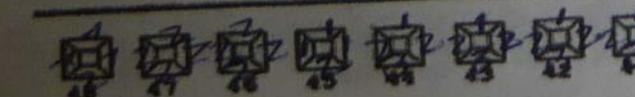
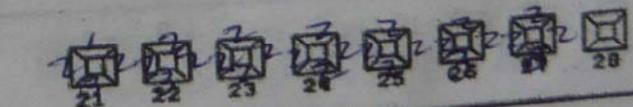
Amplia:	3
Mas o menos:	4



**ÍNDICE DE SANGRADO**

No sangra:	0
Poco:	1
Moderado:	2

Abundante:	3
Mas o menos:	4



### SONDAJE CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

PIEZA 11	PIEZA 12	PIEZA 13	PIEZA 14	PIEZA 15	PIEZA 16	PIEZA 17	PIEZA 18
MV= 2	MV= 3	MV= 1	MV= 3	MV= 3	MV= 1	MV= 2	MV= 3
V= 2	V= 2	V= 3	V= 2	V= 3	V= 2	V= 1	V= 2
DV= 2	DV= 2	DV= 1	DV= 3	DV= 3	DV= 1	DV= 2	DV= 2
MP= 3	MP= 2	MP= 1	MP= 3	MP= 3	MP= 1	MP= 2	MP= 1
P= 3	P= 3	P= 2	P= 1	P= 2	P= 2	P= 1	P= 3
DP= 3	DP= 2	DP= 2	DP= 2	DP= 2	DP= 1	DP= 2	DP= 2

### SONDAJE CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

PIEZA 21	PIEZA 22	PIEZA 23	PIEZA 24	PIEZA 25	PIEZA 26	PIEZA 27	PIEZA 28
MV= 3	MV= 2	MV= 3	MV= 1	MV= 1	MV= 3	MV= 2	MV=
V= 2	V= 3	V= 2	V= 2	V= 2	V= 2	V= 1	V=
DV= 3	DV= 1	DV= 3	DV= 1	DV= 2	DV= 1	DV= 2	DV=
MP= 3	MP= 2	MP= 2	MP= 1	MP= 1	MP= 3	MP= 2	MP=
P= 2	P= 3	P= 3	P= 2	P= 2	P= 2	P= 1	P=
DP= 3	DP= 1	DP= 2	DP= 1	DP= 1	DP= 1	DP= 2	DP=

### SONDAJE CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

PIEZA 31	PIEZA 32	PIEZA 33	PIEZA 34	PIEZA 35	PIEZA 36	PIEZA 37	PIEZA 38
MV= 3	MV= 3	MV= 2	MV= 2	MV= 1	MV= 2	MV= 2	MV=
V= 2	V= 2	V= 3	V= 3	V= 2	V= 2	V= 1	V=
DV= 3	DV= 3	DV= 2	DV= 2	DV= 1	DV= 1	DV= 2	DV=
ML= 3	ML= 3	ML= 2	ML= 2	ML= 1	ML= 2	ML= 2	ML=
L= 2	L= 3	L= 3	L= 3	L= 2	L= 1	L= 1	L=
DL= 3	DL= 3	DL= 2	DL= 2	DL= 1	DL= 2	DL= 2	DL=

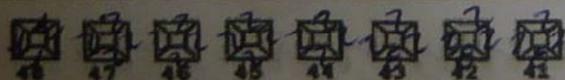
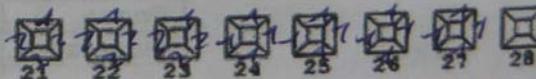
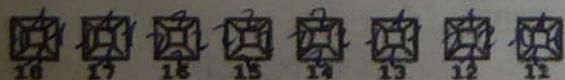
### SONDAJE CUADRANTE INFERIOR DERECHO

PIEZA 41	PIEZA 42	PIEZA 43	PIEZA 44	PIEZA 45	PIEZA 46	PIEZA 47	PIEZA 48
MV= 3	MV= 3	MV= 2	MV= 1	MV= 2	MV= 2	MV= 1	MV= 2
V= 2	V= 2	V= 3	V= 2	V= 1	V= 3	V= 2	V= 1
DV= 3	DV= 3	DV= 2	DV= 1	DV= 2	DV= 2	DV= 1	DV= 2
ML= 3	ML= 3	ML= 3	ML= 1	ML= 1	ML= 2	ML= 1	ML= 2
L= 2	L= 3	L= 2	L= 1				
DL= 3	DL= 3	DL= 3	DL= 2	DL= 1	DL= 2	DL= 1	DL= 2

### CÓDIGO DE RUSSELL

Ausencia de inflamación:	0
inflam. gingival leve (1 ó 2 caras):	1
inflam. gingivocircunscrita:	2

Inflamación + bolsa periodontal:	6
Movilidad dentaria:	8
Ausencia dentaria:	9



*AS*  
JEFE DE GUARDIA

*Karla Ponce Zambrano*  
INTERNO



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
 CLINICA DE INTERNADO  
 CONTROL DE PERIODONCIA

PACIENTE: <u>Lidia Franco</u>	H.C. #
INTERNO: <u>Karla Ponce Zambrano</u>	CURSO:

CONTROL DE PLACA

FECHA: 28 / 02 / 2011


CONTROL DE CÁLCULO

FECHA: 28 / 02 / 2011


CONTROL DE MOVILIDAD

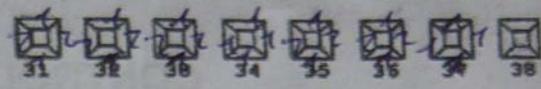
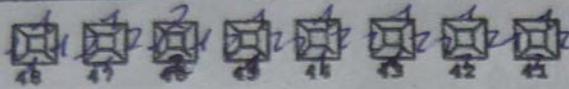
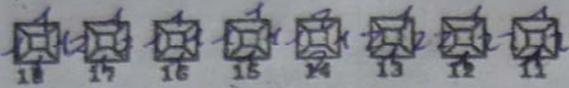
FECHA: 28 / 02 / 2011


CONTROL DE SANGRADO

FECHA: 28 / 02 / 2011

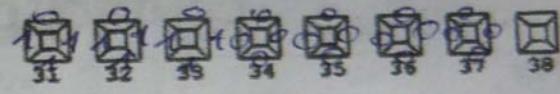
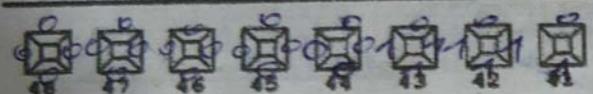
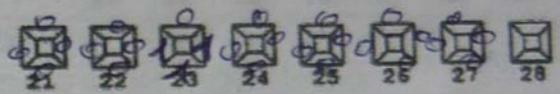
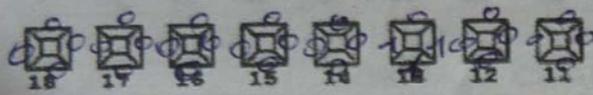

# SONDAJE DE CONTROL

FECHA: 28 / 02 / 2010



# CONTROL DE INFLAMACIÓN (RUSSELL)

FECHA: 28 / 02 / 2010



USG

JEFE DE GUARDIA

Karla Ponce Zambrano

INTERNO

## FOTO 1



Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 2



Pre Operatorio Piezas en Oclusión. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 3**



Pre Operatorio Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 4**



Pre Operatorio Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 5



Post- Operatorio Piezas en Oclusión. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 6**



Pos- Operatorio Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 7**



Pos-Operatorio Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

**FOTO 8**



Aplicación de Flúor. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011

## FOTO 9



Radiografías. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Ponce K, 2011