

## INTRODUCCIÓN

Las restauraciones de cuarta son muy comunes y por lo general vienen acompañadas de una endodoncia, en la realización de estas se deben usar técnicas, materiales e instrumentales adecuadas, en el presente caso hemos usados el sistema matriz de acetato con el cual logramos una correcta adaptación de material restaurativo.

En las restauraciones de cuarta clase es necesario del uso de aislamiento absoluto para una correcta adhesión del material restaurador y por lo tanto su perdurabilidad, también es de suma importancia la total eliminación de la recidiva cariosa la correcta conformación de la cavidad y un excelente acabado de la restauración.

Un estudio de Spinas E.<sup>1</sup> dice que las restauraciones compuestas de tres años en dientes que han sufrido un trauma necesitan algún tipo de tratamiento (que va desde el pulido al reemplazo de la restauración); en el período comprendido entre 3-5 años, todas las restauraciones (pertenecientes a todos los tipos de lesión), necesitaba un reemplazo completo.

El presente trabajo de incorporación, trata del tipo de investigación: descriptiva, analítica, misma que mediante la revisión bibliográfica nos permite describir los diferentes pasos para realizar las restauraciones de cuarta clase, cuya finalidad es devolver al paciente la función y estética dental.

---

<sup>1</sup> 5 Spinas E. "Longevity of composite restorations of traumatically injured teeth". Am J Dent. 2004 Dec;17(6):407-11.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Describir los diferentes pasos para realizar las restauraciones de clase IV, con el fin de devolver al diente su equilibrio biológico, cuando por distintas causas se ha alterado su integridad estructural, funcional o estética.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Detallar el porqué de distintos pasos para realizar la restauración de Clase IV.
- Identificar los diversos instrumentos y materiales que se utilizan para una buena restauración
- Especificar las distintas maniobras para el éxito de una restauración.

# CAPÍTULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 1.1 Historia de la Operatoria Dental

La Operatoria Dental es una disciplina que se desarrolló empíricamente, en el pasado, se inició la caries dental, por tanto el hombre debe haber buscado desde tiempos muy primitivos el alivio a las molestias ocasionadas por la caries.

Ya en excavaciones realizadas en el antiguo Egipto se ha encontrado momias con relleno de oro en sus dientes tallados. Son estas las primeras obturaciones encontradas, lo que no se ha logrado saber es si estas obturaciones fueron realizadas en vida o como un adorno al embalsamar las momias. En América también se han encontrado incrustaciones de oro y piedras preciosas en dientes de aborígenes pre incas e incas.

En Estados Unidos la Odontología nació en el siglo XVII con la llegada de varios barberos dentistas de Inglaterra, que fundamentalmente realizaban extracciones. Estos primeros dentistas habían aprendido su oficio de otros más experimentados, pero hasta ese momento la Odontología se realizaba sin ninguna base científica es decir era una odontología empírica.

Investigadores y pensadores con visión de futuro hicieron grandes avances en la profesión, con Pier Fauchard la Odontología salió del empirismo en el siglo XVIII. Fauchard publicó en 1746 la segunda edición de un libro que contenía los conocimientos odontológicos de la época, siendo el primero en aconsejar la eliminación de los tejidos cariados y ya hablaba de un aparato para taladrar dientes.

En el siglo XIX, (1840) Chapin Harris fundó la primera escuela dental en Baltimore, este acontecimiento, marcó el nacimiento oficial de la educación Odontológica.

En 1867, la Universidad de Harvard estableció el primer programa odontológico de carácter universitario. A principios del siglo XX aparece G. V. Black, quien es el verdadero creador y propulsor de la Operativa Dental científica, sus obras editadas, los trabajos publicados y su infatigable labor docente, sus principios y leyes sobre preparación de cavidades fueron tal que podemos denominar científicista.

En 1950 se produjo un cambio que permite hablar de la era de la investigación clínica. La profesión comprendió que las pruebas de laboratorio no bastaban, por más rigurosas y concluyente que fueran, dado que muchas veces las tendencias que se observaban mediante el análisis matemático no tenía correlación con el comportamiento clínico de los materiales en la boca.

En la actualidad, existe un buen equilibrio entre las informaciones que suministran las pruebas de laboratorio y las evaluaciones clínicas bien controladas. Cuando la información procedente de la investigación clínica demuestra que las tendencias observadas en el laboratorio no se asemejan a lo que ocurre realmente en la boca, el material vuelve a ser probado en condiciones diferentes para establecer las causas de este comportamiento irregular.

Los últimos veinte años han sido testigos de una producción sin precedentes de información científica inédita. Esta información ha contribuido a perfilar nuestra comprensión de la estructura y el funcionamiento de la región maxilofacial, tanto en salud como enfermedad, además a generadas mejoras significativas en las técnicas diagnósticas, medidas preventivas más eficaces y nuevos enfoques del tratamiento de las enfermedades basados en adelantos técnicos y conceptuales.

## **1.2 Morfología dentaria**

### **1.2.1 Incisivo Central Superior**

Inicio de formación 3 a 4 meses

Corona Completa de 4 a 5 años

Erupción 7 a 8 años

Raíz Completa 10 años

- **Cara Vestibular**

El contorno mesial de la corona es mas convexo, con la cresta de la curvatura, proximal la ángulo mesioincisal .El contorno distal de la corona es más convexo que mesial .El contorno cervical de la corona sigue en dirección semicircular, con la convexidad hacia la raíz.

- **Cara Palatina**

En esta cara es mas plana que el lateral ya que la corona es generalmente lisa y por debajo de la línea cervical aparece una ligera convexidad llamada cingulo Fosa palatino no profunda; Cresta Marginal distal larga y delgada al contrario de la Cresta Marginal mesial por que esta es ancha y corta

- **Cara Mesial**

Esta es más corta y redondeada que la distal desde el borde cervical hasta el borde incisal y en su borde mesial es recta; en esta cara el cervix tiene mayor curva

- **Cara Distal**

Esta es mas recta y corta y en su borde distal tiende a ser más redondeado

- **Cara Incisal**

Presenta vértices mesio vestibulares; ya que tiene 4 lóbulos y en la cara incisal se pueden llegar a marcar 3 de ellos

- **Raíz**

Ancha con un solo conducto de forma roma este diente es uní radicular por su cara vestibular tiene forma cónica.

- **Funciones**

Su función masticatoria es de corte, también tiene función estética por q si no estuviera se vería mal otra de las funciones podría ser de fonación por q al momento de hablar apoyamos la lengua en ellos y soporte del labio.

- **Medidas**

La corona tiene de 10 a 11 mm de largo, desde el punto más alto de la línea cervical al punto más bajo del borde incisal, mesiodistalmente tiene una amplitud de 8 a 9 mm en las áreas de contacto, raíz 2º 3mm más larga que la corona.

### **1.3 Clasificación de los Tejidos Dentarios**

- **Esmalte**

Es el tejido más duro del organismo. Está constituido histológicamente por prismas de esmalte, los cuales tienen un diámetro que varía hacia el

exterior, son más largos que el espesor del esmalte y entre dos cabezas siempre queda una cola.

- **Pulpa**

Es un tejido conectivo especializado, por estar rodeado por una cámara inextensible (dentina), carece de fibras elásticas y posee circulación terminal. Posee una zona coronal y otra radicular.

Histológicamente está compuesta por:

- Células: odontoblastos, fibroblastos, células mesenquimáticas indiferenciadas, células defensivas.
- Sustancia fundamental amorfa.
- Fibras: colágeno tipo I y III.

- **Dentina**

Constituye la mayor parte de la estructura dentaria. Está formado por:

- Prolongación odontoblástica
- Túbulos dentinarios
- Matriz dentinaria calcificada (dentina intertubular)
- Líneas incrementales de Von Ebner

Es un tejido con capacidad de reaccionar frente a estímulos fisiológicos y patológicos.

- Dentina primaria o primitiva: desde la formación del diente hasta que entra en oclusión.
- Dentina secundaria: es la que se deposita lentamente durante toda la vida:
  - Dentina secundaria fisiológica: dentina que se forma sin deformar la cámara Pulpar; consta de un menor número de túbulos dentinarios.

- Dentina secundaria reaccional o terciaria: se deposita como respuesta a injurias como caries y traumatismo.

## **CAPÍTULO 3. CARIOLOGIA**

### **2.1 Caries**

Enfermedad infecciosa y transmisible de los tejidos duros del diente, de origen microbiano y multifactorial, anatómicamente específica y patológicamente destructiva, que determina la pérdida del equilibrio biológico del elemento dentario.

### **2.2 Causas de las caries:**

→ Factores generales:

- Inmunidad (agua fluorada)
- Herencia: constitución esmalte y transmisión de flora.
- Alimentación
- Condiciones fisiológicas: embarazo.
- Enfermedades endocrinas: poca saliva.
- Factores ocupacionales: trabajar en una pastelería.

→ Locales:

- Grado de calcificación del esmalte.
- Defectos en la estructura del esmalte.
- Composición de la saliva.
- Posición de las piezas dentarias.
- Higiene defectuosa

### **2.3 Métodos para detectar caries**

- Observación directa
- Radiografías: sombra radiolúcida.
- Transiluminación (lámparas de fotocurado): sombra oscura.

- Sustancias químicas: fuccina al 0,5%
- Exploración con sonda de caries: no se usa mucho porque daña los prismas y esparce las bacterias.

#### **2.4 Síntomas de las caries dentales:**

- Dolor en los dientes, sobre todo después de comer dulces y de tomar bebidas o alimentos fríos o calientes.
- Orificios o cavidades visibles en los dientes

La mayoría de las caries son descubiertas en sus fases preliminares durante los controles de rutina. La superficie dental puede estar suave al hurgarla con un instrumento puntiagudo. El dolor puede no presentarse hasta las etapas avanzadas de la caries dental. Las radiografías dentales pueden mostrar algunas caries antes de que sean visibles para el ojo.

#### **2.5 Clasificación de la Caries**

Se clasifican en:

- **Caries de primer grado:**

Esta caries es asintomática, por lo general es extensa y poco profunda. En la caries de esmalte no hay dolor, esta se localiza al hacer una inspección y exploración. Normalmente el esmalte se ve de un brillo y color uniforme, pero cuando falta la cutícula de Nashmith o una porción de prismas han sido destruidas, este presenta manchas blanquecinas granuladas. En otros casos se ven surcos transversales y oblicuos de color opaco, blanco, amarillo, café.

- **Caries de segundo grado:**

Aquí la caries ya atravesó la línea amelodentinaria y se ha implantado en la dentina, el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez, ya que las vías de entrada son más amplias, pues los túbulos dentínicos se encuentran en mayor número y su diámetro es más grande que el de la

estructura del esmalte. En general, la constitución de la dentina facilita la proliferación de gérmenes y toxinas, debido a que es un tejido poco calcificado y esto ofrece menor resistencia a la caries.

A l hacer un corte longitudinal de un diente con caries en dentina, se encuentran tres zonas bien diferenciadas y que son de afuera hacia adentro:

- Zona de reblandecimiento o necrótica.
- Zona de invasión o destructiva.
- Zona de defensa o esclerótica.

- **Caries de tercer grado.**

Aquí la caries ha llegado a la pulpa produciendo inflamación en este órgano pero conserva su vitalidad. El síntoma de caries de tercer grado es que presenta dolor espontáneo y provocado.

- **Caries de cuarto grado.**

Aquí la pulpa ha sido destruida totalmente, por lo tanto no hay dolor, ni dolor espontáneo, pero las complicaciones de esta caries, sí son dolorosas y pueden ser desde una monoartritis apical hasta una Osteomielitis.

La sintomatología de la monoartritis se identifica por tres datos que son:

- Dolor a la percusión del diente.
- Sensación de alargamiento.
- Movilidad anormal de la pieza.

La osteomielitis es cuando ha llegado hasta la médula ósea.

## **2.6 Otras causas que pueden provocar caries:**

Si bien la bacteria *S. Mutans* es la principal responsable de la caries, se han encontrado otros factores que también muestran una inesperada correlación con este problema: complicaciones durante el embarazo o el

parto, nacimiento prematuro o por cesárea, diabetes materna, enfermedades renales, incompatibilidades del Rh, alergias, gastroenteritis frecuentes y diarrea crónica.

### **2.6.1 Caries causadas por biberones:**

Una vez que los dientes empiezan a salir, una de las causas más habituales de su aparición se denomina caries del biberón, producida por un contacto frecuente con la leche o zumos, especialmente si se deja al bebé con el biberón para dormir, usándolo como un chupete. Si el bebé necesita del biberón para usarlo como chupete, es imprescindible que sólo contenga agua. Nunca se debe mojar con miel o azúcar.

### **2.6.2 La lactancia materna:**

Según La Liga de la Leche Internacional (LLLI), "habitualmente se considera que la lactancia materna es la causa de la caries dental, puesto que no se hace distinción entre las diferentes composiciones de la leche materna y artificial, y entre los diferentes mecanismos de tomarla. Al pecho, el pezón se sitúa al final de la cavidad bucal, evitando que la leche caiga alrededor de los dientes, a diferencia de cuando se succiona de una tetina. Sólo tenemos que considerar la abrumadora mayoría de niños amamantados con dientes sanos para saber que deben haber otros factores implicados."

### **2.6.3 La dieta:**

La verdad es que a pesar de que la alimentación es uno de los factores que más pesan en la aparición de la caries, puede haber gente con dietas desaconsejables que nunca la padezca; en cambio, otras personas pueden comer muy bien y tener graves problemas. Pero nunca está de

más tener precauciones, así que un buen cepillado, evitar dulces y una dieta equilibrada es fundamental.

## **2.7 Medidas preventivas contra las caries**

Como ya se mencionó, entre los factores que intervienen en la producción de caries, está el de solubilidad de los tejidos duros del diente en los ácidos orgánicos débiles.

Por ello, la primera medida profiláctica es la motivación y educación del paciente. Con lo que respecta a la higiene dental, un control de placa dentobacteriana frecuente y una correcta técnica de cepillado evitan muchos contratiempos.

Otra medida utilizada por el operador, es el uso de fluoruros aplicados tópicamente en el consultorio, que reducen el índice de caries siempre y cuando se acompañen estas medidas de un control de dieta. A continuación se menciona una serie de accesorios que ayudan a mantener la boca en un estado de salud adecuada.

- Cepillo dental.
- La seda dental.
- El uso de water-pick.
- Pastillas reveladoras de placa dentobacteriana.
- Colutorios
- Palillos.

## CAPITULO 3. BIOSEGURIDAD

### 3.1 Concepto de bioseguridad:

Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Estas normas nos indican cómo hacer para cometer menos errores y sufrir pocos accidentes y, si ellos ocurren, cómo debemos minimizar sus consecuencias.

Bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, éste ambiente debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Para evitar la propagación de las enfermedades o contagiarnos debemos Interrumpir el proceso de transmisión de las mismas.

Entonces es preciso tomar medidas protectoras tanto para protegernos como para proteger a las personas que están bajo nuestro cuidado.

Durante el trabajo es esencial tener en cuenta los principios básicos de bioseguridad.

### 3.2 Limpieza y desinfección de materiales:

#### 3.2.1 Clasificación de materiales

- a. **Críticos** Los materiales o instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse. Ej. Instrumental quirúrgico y/o de curación.
- b. **Semicrítico** Los materiales o instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas pueden esterilizarse o desinfectarse con

desinfectantes de alto nivel (glutaraldehído). Ej. Equipo de terapia ventilatoria, Endoscopios, Cánulas endotraqueales, Espéculos vaginales de metal.

- c. **No crítico** Los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel íntegra, deben limpiarse con agua y jabón y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel.

Ej. Esfigmomanómetros, Vajilla, Chatas y violines, Muebles, Ropas.

Los artículos críticos, semicríticos y no críticos deben ser limpiados mediante acción mecánica utilizando agua y un detergente neutro o enzimático.

Todos los materiales, luego de ser usados deberán ser colocados en inmersión en un detergente enzimático o neutro durante un mínimo de 5 minutos, posteriormente cepillados y enjuagados en agua potable corriente a los efectos de retirar todo resto de materia orgánica presente. Luego secados y de acuerdo a la categorización del material deben ser esterilizados o desinfectados.

Los críticos deben ser esterilizados, los semicríticos pueden ser procesados con desinfectantes de alto nivel (ej. glutaraldehído al 2% en un tiempo mínimo de 20 minutos) y los no críticos mediante desinfección de nivel intermedio o de bajo nivel.

### **3.3 RECOMENDACIONES DE BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGIA:**

El odontólogo es un profesional universitario, con una sólida formación científico-humanista en cuyo ámbito de acción debe ser capaz de:

- Brindar atención odontológica de alta calidad y referir, con prontitud y acierto, a aquellos pacientes que requieren cuidados odontológicos especializados. Además, deberá ejecutar acciones de promoción de Salud y, en lo específico odontológico, participar en prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación de las mismas.

Asimismo, deberá adoptar las disposiciones odontológicas y reglamentarias vigentes referidas a normas de salubridad y medio ambiente, conduciéndose según los propios principios éticos y humanistas, que exige el cuidado de la integridad biológica, física y psicológica de los pacientes.

Cuando se realizan procedimientos odontológicos de rutina, se pueden causar durante las maniobras pequeños sangrados o incluso no es raro observar sangrados espontáneos.

Por esta razón, creemos que el odontólogo debe conocer detalladamente las normas de bioseguridad e incorporarlas a su práctica cotidiana

### **3.4 Mecanismos de infección:**

La infección en la práctica estomatológica puede producirse por los siguientes mecanismos:

- Contacto directo con la sustancia infectada (lesión, sangre, saliva)
- Contacto directo con objetos contaminados
- Salpicaduras de sangre ó saliva, secreciones nasofaríngeas sobre la piel ó mucosa sana ó erosionada
- Contaminación por aerosoles infectados

### **3.5 Precauciones en la consulta del paciente:**

Considerar los siguientes aspectos en la evaluación del paciente:

- En la historia clínica: Referencias sobre la pérdida de peso, procesos infecciosos por bacterias, virus, hongos (con especial énfasis en infecciones por mycobacterium tuberculosis, virus de Hepatitis B, C, Herpes simple y SIDA).
- En el examen clínico: presencia de lesiones en piel ó mucosa; linfadenopatías

### **3.6 Instrumentos de operatoria dental**

Hay una variedad de instrumentos nombraremos las más usadas e importantes:

#### **3.6.1 Instrumentos auxiliares en el diagnóstico**

Llamaremos instrumentos auxiliares aquellos que desempeñan una función secundaria en la preparación de las cavidades y que además prestan ayuda en el examen del paciente.

Este grupo de instrumentos está compuesto por:

- **Explorador:**

La parte activa de estos instrumentos puede ser sencilla o de extremo doble. Presentan una punta aguda la cual nos sirve para descubrir los sitios de cavidades cariosas y para determinar el estado de reblandecimiento del tejido dentario: El explorador es útil para el diagnóstico correcto de la caries ya que con él podemos eliminar placa o algún tipo de elemento que nos pueda limitar la visión correcta en el fondo de fosas y surcos en la superficie dental.

- **Pinza algodонера:**

La parte activa de estos instrumentos auxiliares puede presentar diferentes angulaciones. La cara interna de la parte activa debe ser estriada en forma transversal con el fin de lograr una mayor sujeción o agarre de los elementos deseados. Aunque su nombre indique su uso para sujetar algodón, también se utiliza para sujetar y trasladar cualquier elemento a la cavidad oral o sacarlo de esta, como tomar las fresas del fresero.

- **Espejo bucal:**

Separar los tejidos blandos vecinos al sitio de trabajo, proteger y hacer más visible el campo operatorio. Iluminar por reflexión las zonas donde se

interviene. Proporcionar la imagen de la cavidad o zona bucal que nos interesa.

### **3.6.2 Instrumentos de Mano**

Se dividen en:

- Instrumentos cortantes de mano.
- Instrumentos cortantes de mano
- Espátulas para cementos
- Aplicador de Hidróxido de Calcio
- Piezas de mano de alta y baja velocidad

#### **3.6.2.1 Instrumentos cortantes de mano:**

- **Cucharilla.**

La hoja de una *cucharita* es curva, y el borde cortante de la hoja tiene la forma de un semicírculo, esto le da al instrumento una convexidad externa y una concavidad interna que hace que este parezca una cuchara.

Utilizados para eliminar la dentina cariada

- **Cinceles:**

Utilizados para afinar la preparación de la cavidad.

- **Azadas:**

Utilizadas para formar ángulo en cavidades de dientes anteriores

#### **3.6.3 Espátulas para cementos:**

En odontología operatoria, una variedad de materiales requieren ser mezclados, algunos sobre una loseta de vidrio, otros sobre una libreta de papel. Están disponibles diferentes espátulas, y estas varían en tamaño y grosor.

### **3.6.4 Pieza de mano de alta y baja velocidad**

Es la parte del equipo dental a la cual se fijan los instrumentos cortantes rotatorios, estas pueden rotar a diferentes velocidades según el uso que le vayamos a dar.

- **Pieza de mano de Baja Velocidad:**

Este tipo de pieza de mano nos brinda la posibilidad de trabajar en ángulo recto o de manera angulada como lo muestra la imagen. La forma recta es muy útil para realizar trabajos fuera de la cavidad oral y la parte angulada nos permite trabajar de manera cómoda dentro de la boca, por ejemplo profilaxis, pulido de resinas o amalgamas y muchos más usos.

- **Pieza de mano de alta velocidad**

A partir de 1950 se crean las piezas de mano impulsadas por aire produciendo gran eficiencia en el corte. Consisten en piezas de mano que poseen en su cabeza o parte activa, una pequeña turbina impulsada por aire comprimido. El instrumento de corte se inserta en el eje del "rotor" o turbina. Las turbinas pueden girar con un rango muy variado de velocidad, aproximadamente de 200.000 a 450.000 R.RM. Estos niveles de velocidad están acompañados por muy bajo torque, es decir que se frenan con mucha facilidad.

### **3.6.5 Instrumentos cortantes rotatorios (fresas e instrumentos abrasivos):**

- **Fresas odontológicas:**

Instrumento rotatorio que posee un tallo, un cuello y una cabeza, la cual está provista de hojas cortantes. El tallo calza con la pieza de mano y la cabeza es la parte activa del instrumento.

- **Redonda**

Para aperturas cavitarias en operatoria, eliminación de caries. Para crear surcos de orientación en prótesis. Algunas también presentan el cuello diamantado. Las de asta larga (HL) extragrandes, son utilizadas en endodoncia en las aperturas camerales y pulpectomías.

- **Cono Invertido**

Utilizadas en apertura y delineamiento de la preparación. También para confeccionar retenciones mecánicas en los casos de obturaciones con amalgama.

- **Cilíndricas**

Extremidad Redondeada La acción específica de la extremidad produce diedros internos redondeados o desgastes largos de definición geométrica redondeada.

- **Tronco-cónicas Extremidad Redondeada**

Semejantes a las cilíndricas de extremidad redondeada, éstas presentan conicidad lateral. Sus usos son, por lo tanto, los mismos: engastes, surcos de orientación, y biseles en los preparamientos para prótesis.

## **CAPITULO 4.- RESTAURACIONES DE CLASE IV**

### **4.1 CLASIFICACIÓN DE BLACK**

Black padre de la operatoria dental clasificó en cinco grupos las zonas dentales afectadas por caries, así como, las cavidades de dependiendo del lugar donde se encuentren y las número del 1 al 5.

- **Clase IV**

Se encuentra en todos los dientes anteriores en sus caras proximales, abarcando borde incisal.

-Se hace producto de una caries más grande.

-La cavidad compromete al ángulo incisal.

### **4.2 Primera parte:**

#### **Clasificación y preparación dentaria**

Las lesiones de clase IV son aquellas que afectan el ángulo incisal de los dientes anteriores. La técnica operatoria para las restauraciones de clase IV debe adaptarse a la etiología de la lesión, que puede ser;

- Caries Proximales en sector anterior que debilite o fracture el ángulo.
- Traumatismo con fractura de ángulo .
- Defectos del esmalte en la zona del ángulo.
- Restauración de ángulo o proximales antiguas.

#### **4.2.1. Restauraciones originadas por caries**

Las lesiones de clase III (caras proximales de incisivos y caninos) con frecuencia se extiende se extiende hacia incisal y debilitan o fracturan el ángulo incisal. Clínicamente, pueden presentarse con perdida 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.

En cambio, las lesiones de clase III extensas hacia incisal pero sin fractura de ángulo llevan en muchos casos a que el operador deje un ángulo incisal debilitado sobre una gran restauración, el cual invariablemente se fracturara y, con ello, habrá fracasado el tratamiento de la pieza dentaria.

El sector anterior es muy valorizado por el paciente por su aspecto estético; 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.

#### **4.2.1.1 Técnica operatoria**

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

##### **a) 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 pasos 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 la relación de contacto o en las cercanías de las encías. En piezas dentarias triangulares, cuya relación de contacto se halla más hacia incisal, se produce un debilitamiento más prematuro del ángulo por la ubicación de la lesión más cercana a él. En el caso contrario ocurre en las piezas con caries próxima a la encía, que suelen permitir la restauración sin incluir la relación de contacto proximal (preparación de clase

III). Los dientes de forma 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.

- 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 hará la prueba de vitalidad. Las caries extensas pueden llegar a producir patologías pulpares irreversibles. El profesional enfocara el tratamiento según la pieza es vital o no. En caso de no ser vital o de presentar algunas de las patologías pulpares irreversibles, se procederá al tratamiento endodóntico y a la restauración protésica posterior.
- Estudio de la forma anatómica del diente por restaurar los dientes vecinos. Forma y ubicación de troneras. Ubicación del ángulo en los dientes vecinos. Presencia de diastemas. Ubicación de la relación de contacto.
- Observación de nivel y condición de los tejidos periodontales e indicación del tratamiento periodontal que corresponda para realizar correctamente la restauración, que deberá ser supragingival. En muchos casos es necesario realizar primero el tratamiento periodontal adecuado para luego hacer la restauración del diente.
- Análisis funcional de la oclusión: determinación de las fuerzas masticatorias. Estudio de la movilidad y corrección del traumatismo. Marcados de los topes oclusales y trayectorias para delimitar posteriormente la cavidad y la futura anatomía de la restauración: dichos puntos deben permanecer intactos durante la preparación

dentaria o ser incluso en su totalidad en la preparación para que una vez hecha la restauración no queden en los márgenes topes oclusales que pudieran fracturarse con facilidad.

- Eliminación de la placa y del cálculo.
- Anestesia: se realiza una anestesia infiltrativa vestibular, con especial atención en la anestesia del nervio infraorbitario en el maxilar superior y los filetes terminales del dentario inferior en la mandíbula. Se completa con la anestesia de la papila con relación con la lesión, ya que será necesario realizar una separación dentaria con un correcto acuñamiento que mantendrán alejada la encía en la zona operatoria. En algunos casos se aconseja colocar unas gotas de anestesia en la zona de caninos y premolares del lado opuesto, pues la ubicación de una grapa o clamp en ese sector le puede producir molestias al paciente.
- Elección del matiz o color: 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, altera el color por elegir. Se podrá evaluar la necesidad de *blanquear* los dientes anteriores antes de realizar las restauraciones de clase IV.
- Aislamiento absoluto con dique de goma: los composites son materiales extremadamente sensible a pequeños errores de técnica operatoria, especialmente en lo respeta a la contaminación con humedad. Tal vez el mayor problema que se presenta a restaurar una pieza dentaria es lograr la hermeticidad del cierre marginal entre el material de obturación y la superficie dental. Algunos autores opinan que el cierre hermético no existe y que siempre queda una brecha entre el diente y la restauración, producida fundamentalmente por la contracción polimerización del composite. Más aun, si pensamos en que es necesario íntimo contacto entre el material, la zona de esmalte grabado y la dentina condicionada para lograr la microrretención, la adhesión y el

sellado periférico, la contaminación de saliva o humedad no permitirá lograrlo y la restauración fracasara.

Por lo tanto, las restauraciones de clase IV con composite exigen aislamiento absoluto del campo operatorio.

### **b) Técnica**

Al realizar una restauración de clase IV, es fundamentalmente tener una amplia visión de esa pieza dentaria y su relación con todas las demás piezas del sector anterior por el compromiso estético q conlleva. Se indica en todos los casos un aislamiento amplio y absoluto de todo el sector, incluyendo los caninos, para restaurar cualquier pieza anterior. En caso de que los caninos sean piezas expulsivas y cónicas que dificulten la estabilidad de cualquier clamp, se puede aislar de premolar a premolar. Este aislamiento más amplio tiene grandes ventajas como asegurar la estabilidad de los clamps, ya que los premolares dan mayores estabilidades de retención, asegurar la hermeticidad del aislamiento; tener una visión amplia de todo sector anterior, y permitir mejor acceso al instrumental.

Luego de realizar la eliminación de 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 asegurarse un campo libre de la humedad de la respiración. Mediante distinta técnica se realiza las marcas correspondientes a las piezas dentarias de premolar a premolar y sus respectivas perforaciones de acuerdo con el tamaño dentario y con su posición en la arcada. Las perforaciones deben tener el diámetro y la separación correctos para asegurar que el aislamiento sea absoluto. 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.

Los puentes de goma deben de ser estriados y llevados a pasar por la relación de contacto de perfil para ofrecerle menor resistencia; algunos autores aconsejan lubricar la goma con jabón o espuma de afeitador (que son hidrosolubles) para facilitar este paso. La lubricación final de dichos puentes se hará con la ayuda del hilo dental encerado para buscar la adaptación correcta de la goma en la encía. Por último, se deberá rebatir el borde de las perforaciones de la goma dique por dentro del surco gingival con la ayuda de un instrumento romo –como una cucharita de black- y un chorro de aire. Si fuera necesario, se ubicaran cuñas o trozos de goma cortada en distintas troneras para asegurar la retención de la goma. También se podrá realizar una ligadura con hilo en gingival de la pieza por tratar para evitar las filtraciones de saliva.

En dientes permanentes jóvenes existe la dificultad de lograr un aislamiento correcto por la falta de erupción de piezas dentarias o los grandes diastemas que imposibilitan el acuñamiento para separar la encía del área comprometida por la lesión. Para solucionar este problema del aislamiento se sugieren las siguientes posibilidades.

- a) Si faltaran los caninos, se podrá aislar de lateral a lateral (los premolares están recién erupcionando y no se puede colocar un clamps ubicando en dichos dientes clamps de premolares muy pequeños (doble O) o clamps cervicales cortados y estabilizados con godiva o compuesto de modelar.
- b) Puede ser útil ligar con dicho o pintar con algún barniz la superficie de los laterales para que la goma no patine hacia incisal.
- c) También se puede intentar colocar clamps para dientes parcialmente erupcionados de acción apical, como el 8<sup>a</sup>. En casos de centrales fracturados en periodo de exfoliación de laterales, se evaluará la eliminación anticipada de estos y el aislamiento del primer molar temporario con clamps pequeños para niños o eventualmente aislamiento de canino temporario sin realizar las perforaciones de los incisivos laterales faltantes.

Una vez completado el aislamiento absoluto del campo operatorio, se procederá al tiempo operatorio

#### **4.2.1.2 Apertura y conformación**

##### **a) 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 instrumento rotatorio, como una fresa troncocónica 170 - 171 .

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 dentario 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 más.

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

##### **b) Conformación**

Podemos dividir este tipo de preparación en dos zonas bien diferenciadas: zona proximal y zona de ángulos 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 las prismas de 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 pocas o nada divergentes, que pueden llegar a ser paralelas. En cambio, en los dientes muy convexos con relaciones de contacto más puntiforme, la divergencia aumenta con la convexidad y la extensión de la caries. Estos conceptos son clásicos y se basan en principios mecánicos que buscan el mayor soporte de prismas de esmalte por la dentina. El advenimiento de las técnicas adhesivas modernas de esmalte y la dentina permite tallar preparaciones más conservadoras que se limiten en proximal a la extirpación de la caries sin el tallado convencional de cavidad.

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 dispensable para restaurar correctamente la pieza dentaria.

El piso pulpar es ligeramente convexo tanto en sentido gingivoincisal 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 realizó para tener acceso al conducto, esta deberá ser incluida en la preparación, con refuerzo previo del diente si fuera necesario. Para la conformación proximal se utilizan

fresas lisas de carburo troncocónicas 170-171, fresas de cono invertido 33 o 33 ½ o fresas esféricas ½ o 1 de baja velocidad.

- *En la zona de ángulo incisal* y de acuerdo con el remanente dentario se procede de la siguiente manera: redondear el ángulo debilitado, eliminarlo 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 bordes incisal más ancho, por desgaste o atrición, se puede realizar una pequeña caja incisal con fresas troncocónicas nº 170. Se procederá al alisado de todas las paredes con instrumental manual.

### **c) Extirpación de tejidos deficientes**

Se realiza con un instrumental de mano como las cucharitas o rotatorio con fresas redondas lisas, a baja velocidad, del tamaño más grande que entre 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 ad hoc y secar con un chorro de aire muy breve y torunda de algodón estéril para comprobar la completa remoción de la dentina cariada. También puede usarse detector de caries.

### **d) Protección dentinopulpares**

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

Para preparaciones de profundidad mediana, el material de elección para realizar la protección del órgano dentinopulpar es el cemento de *inomero*

de *vítreo* 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 más profunda un cemento de *hidróxido de calcio fraguable*, acidorresistente, que protegerá al órgano dentinopulpar del ácido residual del ionomero de vidrio. Se cubre esta base con el ionomero de vitrio 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 caso de una exposición pulpar se procederá según lo indicado en cada caso, ya sea la protección pulpar directa o la derivación a tratamiento endodóntico.

La introducción de nuevas tecnologías y de nuevos materiales nos permite realizar la protección del órgano dentinopulpar solamente con adhesivos dentinarios que, con los adhesivos y la formación de una capa híbrida en dentina, mejoran la retención del material de restauración y disminuye las microfiltraciones, protegiendo de esta manera el órgano dentinopulpar.

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 otros se adhieren fuertemente a él. Alguna técnica necesita que la superficie por tratar este seca. Ciertos materiales incorporan en sus componentes algún ácido débil que produce el grabado de la superficie. Otros se basan en la colocación de distintas capas de líquidos que primero preparan la dentina y el esmalte y luego forman la capa híbrida sobre la dentina otros materiales actúan en un solo paso de acondicionamiento, primero, para luego de volatilizarse, servir de resina para la unión de enlace al material restaurador.

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.

### **e) Retención**

Existen tres mecanismos que analizaremos separadamente:

Macroretención mecánica, anclaje adicional y retención micromecánica a esmalte y a dentina

- *macrorretención mecánica:* en preparaciones grandes, en la caja proximal se hacen retenciones en los ángulos triedros en forma de socavados redondeados o bien en forma de un surco que una los triedros bucal y lingual. Se realiza con fresa redonda N° ¼ o ½ o, con instrumental de mano de tamaño adecuado (hachuela para dentina). Este tipo de retención es poco utilizado en la actualidad.
- *Anclaje adicionales:* si se considera que la retención mecánica de la caja proximal más las microrretenciones mecánica y la adhesión no son suficientes para la estabilidad de la restauración (paciente con oclusión desfavorable, bruxomanos, restauraciones muy extensas o paciente con dentina esclerótica), se puede colocar un anclaje adicional. Los pins o alambres pueden ser roscados, cementado o de fricción.

Los pins proveen excelente retención al material de obturación pero producen microfractura en las piezas dentarias, por lo que usan muy poco en la actualidad, el pin se ubica en la pared gingival, en dentina, o no menos de 0.5 mm de límite amelodentinario y más cerca de lingual que de bucal.

- *Retención micromecánica o a esmalte y a dentina:* se realizan retenciones mediante la técnica del grabado ácido 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 a 2 milímetros, según la cantidad de tejidos remanente, y podrá abarcar la mitad o la totalidad del espesor del esmalte. Se tallara un ángulo de 45 grados con respecto al borde, que podrá ir disminuyendo hacia la superficie del esmalte. En dentina, el acondicionamiento ensanchara los túbulos dentinarios que luego serán tapados con “tags” de resina fluida endurecida, que actúa también como microrretencion

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 la resina fluida que se unirá a la dentina y al esmalte, y penetrara en la microrretencion lograda con el grabado del acido del esmalte y la dentina. Se formara la capa hibrida en la dentina y tags de resina en esmalte y dentina. Esta resina provee doble ligaduras libres para permitir la unión química al material de restauración, que será un composite.

#### **f) Terminación de paredes**

La terminación de paredes en una restauración de clase IV incluye dos pasos: bisel y alisado.

Se realizaran antes de los pasos para lograr la adhesión.

- *Bisel*

En los sitios donde corresponde, se realiza 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 no coincida con un tope de oclusión o una trayectoria oclusal de la guía incisiva. Si el paciente ocluye en borde a borde o posee “mordex apertus” u oclusión invertida, el bisel por lingual eta perfectamente indicado. El bisel cumple con los siguientes objetivos:

- Aumentar la superficie de esmalte por grabar. Esto contribuye a la microrretencion.
- Lograr una zona de esmalte donde los prismas o varillas estén cortados en forma transversal o diagonal y por lo tanto sea más efectivo el grabado con acido, ya que el centro del prisma es más blando que la periférica.
- Mejorar el sellado marginal de la restauración.
- 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 2mm, 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.

#### **g) 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.

#### **h) Limpieza**

Se realiza continuamente en todos los tiempos operatorios, con chorros de agua o roció de agua y aire para eliminar los tejidos dentarios que se van cortando y el barro dentinario. Se utilizan 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 fluor, ya que este puede modificar la acción del ácido grabador sobre la superficie del esmalte.

Los colutorios son utilizados con una torunda de algodón que se frota por la preparación. El exceso de líquido que queda en la superficie se elimina con un chorro breve de aire y se termina de absorber con torunda de algodón.

#### **4.2.2. Restauraciones originadas por traumatismos con fractura de ángulo.**

Es frecuente la fractura de ángulo como consecuencia de traumatismo de dientes libres de caries o debilitados por caries extensas u obturaciones.

En los niños son comunes los traumatismos en los dientes anteriores que se encuentren en vestibuloversión y clase II de Angle, mientras que en los

adultos las fracturas suelen ocurrir en piezas con restauraciones grandes de clase III o IV, o dientes con tratamientos endodónticos.

Los dientes que presentan caries o restauraciones proximales serán preparados según lo descrito anteriormente, mientras que aquellos libres de caries que han sufrido una fractura de ángulo en forma traumática se preparan con un mínimo de tallado según la técnica que se detalla a continuación.

#### **4.2.2.1 Técnica operatoria**

Las maniobras previas serán las mismas que las mencionadas anteriormente, con especial atención en el diagnóstico pulpar. En dientes permanentes jóvenes traumatizados, la pulpa puede estar en estado de shock y no responder a estímulos. Esto se debe a una brusca compresión del paquete vasculonervioso y una pérdida de sensibilidad, que luego podrá recuperarse. El traumatismo indicado será regularizar el borde fracturado, proteger el órgano dentinopulpar y realizar una obturación o restauración provisoria para luego controlar el progreso de la vitalidad pulpar y que se complete el tercio apical radicular en casos de permanente recién erupcionados. Si hubiera patología pulpar irreversible, se debe realizar el tratamiento endodóntico que corresponda, para luego restaurar la pieza. De no haber patología pulpar irreversible, o en caso de hiperemia, se procederá a la restauración.

#### **a) Conformación**

La preparación dentaria consiste en un amplio biselado del borde cavo de esmalte. En piezas dentarias sanas que han sufrido una fractura de ángulo, se debe eliminar menor cantidad de tejido posible. No se realiza una cavidad en dentina pues está sana y sin caries. La preparación será exclusivamente periférica. Para asegurar la retención del material de

obtención, así como para disminuir la posibilidad de filtración marginal, se tallará un bisel de todo el borde cavo del esmalte. Este tendrá las mismas características que lo mencionado anteriormente y puede ser un milímetro más ancho, es decir, 3mm, o eventualmente mucho más, según el tamaño de la fractura. Algunos clínicos biselan ampliamente para mejorar la estética. Simultáneamente, se realiza un alisado de toda la superficie fracturada. Si la fractura no incluye totalmente la relación de contacto con el diente vecino, deberá tenerse en cuenta la ubicación del bisel para que el borde cavo de esmalte de la preparación no permita en contacto con el diente vecino. En esos casos, se debe incluir toda la relación de contacto con el tallado y será reconstruida totalmente por el material de restauración. La zona biselada puede alisarse con instrumental de mano (cinceles, recortadores de márgenes).

Si la fractura de ángulo es muy grande y el borde gingival termina en cemento o dentina, se podrá tallar un pequeño bisel en esa zona, o acabarse en ángulo recto, y deberá terminarse este borde en la forma más lisa posible.

#### **b) Protección dentinopulpar.**

Se realiza la protección del órgano dentinopulpar según lo explicado. Generalmente se usa un sellador dentinario o un forro cavitario.

#### **c) Retención**

La retención del material se logrará de la siguiente manera:

- Microrretención mecánica: a través del grabado ácido del esmalte y el acondicionamiento de la dentina.
- Macrorretención mecánica: en algunas fracturas grandes, podrá tallarse en dentina pequeñas zonas retentivas con fresas pequeñas N° ¼ o ½. No se indica como rutina.

- Retenciones adicionales: en casos especiales, y a criterio del profesional, se podrá colocar en dentina, en fracturas extensas, algún elemento adicional de anclaje como un pin o un alambre.
- Adhesión a dentina.

#### **d) Adhesión del fragmento fracturado**

En algunos casos traumatismo en dientes anteriormente, especialmente en niños o adolescente, si el paciente conserva el trozo fracturado, es posible adherirlo nuevamente al diente utilizando la tecnología adhesiva. Debe controlarse la vitalidad pulpar y proteger el remanente dentario con la protección pulpar adecuada según la extensión y profundidad de la fractura. El resultado mecánico y funcional es bueno, porque el trozo fracturado se pega firmemente al resto del diente. En cambio el estético puede no resultar del todo favorable debido al que al fragmento fracturado, al desecarse, cambia el color. Es necesario evaluar en cada caso si conviene adherir el trozo fracturado o reconstruir todo el angulo con composite. Suele ser conveniente el tallado de biseles externos y también internos en el trozo fracturado para aumentar la capa de composite de unión con la pieza dentaria.

#### **4.3 Segunda Parte: Técnica para la restauración de clase IV**

El material más adecuado para una clase IV es el composite de fotocurado. En cuanto el tamaño de la partícula de relleno, se prefiere los híbridos modernos y los materiales con nanotecnología de relleno con buena posibilidad de pulido (microhíbridos).

Otra opción sería hacer la parte interna de la restauración con un híbrido y recubrirla con un composite de micropartículas.

Indudablemente, los materiales que son activo por luz visible tienen mejores propiedades físicas, químicas y estéticas que los otros tipos de

resinas, y se convierten así en el material de elección para una restauración plástica de clase IV.

Debe tenerse presente que la elección del material de restauración se realiza antes de comenzar con la preparación dentaria, pues es primordial seleccionar el color o el matiz antes del aislamiento del campo operatorio con un dique de goma.

Elección del color o matiz: este paso tiene gran importancia, ya que de él dependerá la conformidad del paciente frente al tratamiento recibido. Las lesiones de clase IV son un desafío constante para el profesional; su tratamiento requiere contar con un sinnúmero de elementos y tener en cuenta a su vez distintas variantes que incidirán directa o indirectamente en la estética de la restauración. Hace algún tiempo, las preparaciones seguían curvas y formas que se asemejaban a la forma de las caras del diente. La estética de la restauración dependerá de diversos factores, como la ubicación de la lesión, el tamaño de esta, el tipo de material de obturación, la translucidez del material, la preparación cavitaria conservadora, la forma que se dará a la restauración y la terminación.

La lesión de clase IV puede comprometer en mayor o menor grado de cara lingual del diente y la dentina. El esmalte es translucido y recibe su coloración de la dentina subyacente, también varían también según se encuentre según más cerca de la encía o del borde incisal. Cerca de la encía tendrá reflejos de la gama del rojo, mientras hacia el borde incisal estarán en la gama de los azules. Si la lesión es pequeña, con gran remanente dentario y preparación cavitaria mínima, se puede utilizar un material mayor translucidez pues dejará que pase el color de la dentina. Lo mismo ocurre si la cara lingual del diente no está comprometida de la lesión. Dará un buen soporte o armazón para el material de obturación y también impedirá que se trasluzca la obscuridad del fondo de la boca (efecto gris). El caso contrario ocurre cuando el remanente dentinario es pequeño o hay gran destrucción lingual. Se deberá utilizar un material con mayor contenido mineral o de partículas más grandes, que tendrá menor

translucidez, o utilizar una capa de composite más opaco por lingual y otra más translúcida por labial. También se pueden emplear modificadores de color para opacificar la zona lingual y mimetizar las áreas cercanas a la encía. Existen distintos avíos comerciales con una gran variedad de tonalidades que permiten elegir la más adecuada al diente. La técnica para la restauración de una clase IV. comprende diversos pasos.

#### **4.3.1 Examen Radiográfico**

La radiografía periapical permite evaluar el estado de la obturación endodóncica, la condición de la región periapical, el tamaño de la raíz, la anatomía radicular, la eventual presencia de curvatura, la inclinación de la raíz, la dimensión del conducto radicular y el espesor de la dentina radicular remanente.

#### **4.3.2 Evaluación Clínica**

Una observación detallada de la región adyacente y especialmente del o de los dientes por restaurar, es esencial. Por lo tanto, se debe remover la restauración antigua y/o el material restaurador provisorio, para permitir el acceso y una mejor evaluación del formato y diámetro del conducto radicular. Se debe relacionar esa observación con un examen radiográfico, considerando que tipo de material restaurador se utilizará.

#### **4.3.3. Técnica Operatoria**

##### **4.3.3.1 Preparación del sistema de matriz.**

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

- a) tiras de acetato
- b) Sistema matriz de acetato
- c) ángulos preformados de acetato o metal maleable
- d) matriz de plata 1000

**a) Tiras de acetato:** Se expenden en el comercio con distintos espesores y anchos 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. Se deberá prever el rebatido de la tira de acetato sobre el material de obturación y asegurar que con él se devuelva a la pieza dentaria su anatomía. Un error muy frecuente es ajustar la tira en exceso y dejar luego una superficie proximal incorrecta.

Es dificultoso devolver al diente su forma proximal correcta, que, en algunos casos, es más, convexa que en otros. Las matrices lisas pueden cóncavas modelándolas con un instrumento de extremo redondeado de la siguiente forma: se toma la tira con una mano con la otra se hace presión sobre ella entre el pulgar y un instrumento romo, y se tira hacia afuera.

Esto extiende la tira una zona central cóncava que producirá mas correctamente la forma proximal del diente. La tira se fijara posteriormente compuesto de modular o se sostendrá con un dedo.

**b) Sistema matriz de acetato:** son las coronas de acetato que se utilizan comúnmente para realizar coronas provisorias. 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 recortar 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 de cubrir toda la cavidad y estar adaptada a la superficie del diente. Por labial y lingual, cubrirá con un excedente de 2mm el borde del bisel. Por incisal, cubrirá la caja incisal, y el bisel que se hubiere 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. Deberá prepararse además una cuña apropiada para sostener la matriz, evitar los excesos gingivales y separa los dientes para obtener una relación de contacto adecuado.

**c) Ángulos preformados de acetato o de 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 boca debe reunir las mismas características mencionadas en el punto b). Algunas marcas comerciales tienen un espesor muy grueso, que dificulta en muchos casos su colocación.

**d) Matriz de plata 1000:** se utiliza una lámina de plata 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. Al no ser transparente, puede ser inconveniente para la utilización de composite activado por luz visible. Debe ser acuñada correctamente y respaldada por compuesto de modelar.

En reemplazo de la plata, existen tiras de metal maleable de espesor muy delgado.

#### **4.3.3.2. Técnica adhesiva.**

La técnica adhesiva consta de 4 pasos:

- Grabado
- Lavado

- Secado
- Colocación del sistema adhesivo.

*Grabado:* según la técnica explicada en otros capítulos , se realiza el grabado ácido del esmalte externo e interno de la cavidad y se lo extiende 1mm mas 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.

La superficie del esmalte por grabar debe encontrarse limpia y libre de grasitud; se la puede limpiar con una brochita y pómez y lavarla con agua para luego secarla con aire. Para el grabado se utiliza habitualmente ácido fosfórico al 37%. Son recomendables los ácidos con colorante rojo o azul que permiten controlar el área por grabar y también los que tienen consistencia de gel pues no se escurren en la superficie del esmalte. Hay jeringas con un pincel en su extremo.

*Lavado:* pasado el tiempo necesario, se procede al lavado. Este se realiza con un chorro de agua o spray de agua con aire durante un tiempo no menor a 20 segundos en todas las zonas grabadas. El lavado debe ser 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 de que. 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 humedad.

El grabado del esmalte también puede realizarse con los sistemas adhesivos autoacondicionantes. Son sistema que realizan el grabado del esmalte y el acondicionamiento de la dentina en un solo paso utilizando ácidos más débiles que el ortofosfórico al 37%.

*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 utilizar. Debe evitarse contaminar el esmalte con los dedos o un romper las zona de prismas grabados al manipular la matriz o cuñas.

La función del adhesivo es introducirse en las microrretenciones logradas mediante la técnica del grabado ácido. Además se introducirá en los extremos abiertos de los túbulos dentinarios y formara la capa híbrida en la dentina entre las fibras colágenos. El adhesivo también se unirá en forma química a los componentes mediante dobles ligaduras.

De acuerdo con el método de activación, la resina de estos sistemas adhesivos es de dos tipos:

*Por activación química:* dos líquidos que son mezclados para comenzar la polimerización. Uno de los líquidos tiene el catalizador que inicia la reacción de polimerización al ponerse en contacto con el otro líquido.

*Por activación física:* endurecen al aplicar una luz halógena. La luz Halógena actúa de iniciador de la polimerización.

El sistema adhesivo se aplica sobre toda preparación dentaria, esmalte grabado (bisel mas una zona periférica) externo e interno, dentina y base cavitaria y evita que queden zonas vacías, que disminuirían la adaptación del composite. La aplicación se realiza con un pincel, con esponjas pequeñas ad hoc de algunos avíos comerciales o simplemente con la punta de una espátula pequeña.

Luego se echa un chorro de aire para favorecer la penetración de la resina en las microporosidades y eliminar los excesos, y se procede a la activación si es fotocurable. Entre 10 y 20 segundos son suficientes para que se produzca la polimerización.

Debe tenerse la precaución de no polimerizar excesos que puedan quedar en las zonas interproximales pues ello producirá una unión entre las piezas dentarias y un cierre de la tronera gingival. Para evitarlo, se coloca una matriz transparente y una cuña que proteja a los dientes vecinos antes del endurecimiento.

Según Pashley (1992), se puede utilizar ácido sobre la dentina para eliminar la capa de barro dentinario y permitir la unión directa de los composites sobre la matriz de la dentina. Inmediatamente después de usar el ácido durante 15 segundos, se debe lavar, secar y aplicar el sistema adhesivo para sellar herméticamente la dentina y formar la capa híbrida que permitirá la colocación del composite. Como el grabado de la dentina aumenta su permeabilidad y contenido acuoso, se recomienda el uso de resinas hidrofílicas que se adhieren bien tanto a la dentina peritubular como a la intratubular.

Con el advenimiento de los nuevos sistemas adhesivos, el criterio profesional sobre el sistema adhesivo por utilizar puede variar. La premisa que se debe respetar es la cantidad y el tipo de los tejidos remanente por restaurar, es decir, la cantidad de esmalte y dentina que será recubierta con el material de restauración. Estos dos tejidos tienen diferente proporción de sustancias orgánicas e inorgánicas y deberán ser tratados de forma totalmente distinta para lograr la adhesión.

#### **4.3.3.3 Colocación del sistema de matriz de acetato**

Antes del grabado ácido del esmalte se selecciona y prepara la matriz (refuerzo) 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.

Según el tipo de matriz seleccionado, se deben efectuar las siguientes maniobras.

- a) *Tiras de acetato*: se colocan en posición y pueden entrelazarse con los dientes vecinos en forma de S. El acuñaamiento proximal es imprescindible para lograr una separación dentaria tal que permita la reconstrucción correcta del área de contacto. Se debe, además estabilizar con compuesto demodelar por lingual, lo que permitirá condensar el composite. Puede ocasionalmente sujetarse con la yema de un dedo por lingual en reemplazo del compuesto de modelar. No deben existir elementos que interfieran con el rebatido de la misma (brazos de clamps cervicales, separadores, etc.)
- b) *sistema de matriz de acetato*: usualmente se utiliza una técnica de obturación en dos etapas. En 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.

Se debe acuñaar correctamente y eliminar los grandes excesos antes de polimerizar con la luz visible. Debe observarse la salida de exceso por la perforación hecha en la cerámica del ángulo.

- c) *Ángulos preformados de acetato o metal maleable*: al igual en se obtura en dos etapas; se lleva en primer término el composite al diente sin colocar matriz para adaptarlo a todas las oquedades y retenciones y luego efectuar la reconstrucción del ángulo propiamente dicho con el ángulo de acetato o metal maleable.

Se debe acuñaar, eliminar excesos groseros y verificar el recubrimiento completo de toda el área preparada, para luego efectuar la polimerización.

- d) *Matriz de plata 1000*: se coloca en posición y se acuña por proximal, y se estabilizan ambas con compuesto de modelar por lingual. El area de contacto con el diente vecino se bruñe para garantizar una correcta relación proximal.

Al polimerizar el composite a cielo abierto queda una zona superficial sin endurecer por completo a causa de la contaminación con oxígeno, la cual deberá ser eliminada en la terminación (zona inhibida). Luego del retiro de la matriz se debe aplicar nuevamente la lámpara de polimerización.

#### **4.3.4 Inserción; Adaptación y Modelado**

##### **4.3.4.1 Inserción**

Al material de restauración puede ser llevado a la preparación con distintos elementos:

- *Espátulas*: éstas pueden ser de plásticos, de puntas intercambiables con distintas formas y tamaños. Se prefieren las de extremo delgado, flexible y pequeño que forme ángulo con el jefe de la espátula. Con el composite de activación por luz visible pueden utilizarse espátulas metálicas de la misma características.
- *Jeringas con punta descartable*: el composite se coloca dentro de una pequeña punta plástica a la cual se le agrega un émbolo de goma y se carga en una jeringa para inyectarlo dentro de la cavidad. Tiene la ventaja de poder llevar el material al fondo de la cavidad, y a medida que se lo inyecta se va retirando la jeringa, lo que permite un llenado perfecto y con menor cantidad de poros. El inconveniente es que desperdicia mucho material, que queda dentro de la punta de plástico.
- *Composites preencapsulados* que son inyectables por medio de una pistola con un émbolo: permiten un aprovechamiento absoluto del material sin contaminación. Tienen las mismas ventajas que las jeringas con punta descartable.

Se debe 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.

- Pequeños ángulos con gran remanente de esmalte lingual: se puede colocar un solo tono material, ya que el realmente adamantino y dentario provee apoyo e impide la translucidez de la oscuridad de la boca (efecto gris).
- Grandes ángulos con poco remanente dentinario: se puede colocar un composite de menor translucidez, con mayor cantidad y tamaño de partículas, como también un composite opaco por lingual (algunos avíos traen un tono opaco para cada tono de color del material) o modificar su color con un opacificador que luego será cubierto con un composite mas translucido que imite al esmalte.

#### **4.3.4.2 Adaptación**

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

- Pinzas para algodón y torundas de algodón: presenta el inconveniente de incorporar hebras de algodón al composite.
- Pinza para algodón y torundas humedecidas levemente en adhesivo: es mejor que, 1, si se cuida que no quede un exceso de adhesivo.
- Pequeños cubitos de espuma de goma.
- Puntas de goma cortadas: son las que comúnmente se utilizan para el mensaje gingival.
- Puntas de las espátulas de plásticos o metal.
- Pincel con punta dura, humedecido en adhesivo: una vez condensada la primera capa de composite se polimeriza con la luz para luego agregar una segunda capa. Esto se denomina técnica incremental o estratificada y permite compensar con le

agregado de capas sucesivas la contracción de polimerizar de la capa anterior y lograr una mejor adaptación de relleno a la preparación.

En las restauraciones grandes, la colocación de grandes porciones de relleno produce una gran contracción de polimerización que puede romper las uniones entre los distintos componentes. El condensado de las distintas porciones debe realizarse con cuidado de no incorporar aire entre ella, que se convertirá en poros.

#### **4.3.4.3 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 material produzca mejor adaptación a los bordes y una superficie mas lisa. El modelado 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.

En el composite de activación química, la iniciación de la polimerización se produce al mezclar los distintos componentes que son la base y el catalizador. Desde el comienzo de la mezcla hasta el endurecimiento deben pasar de 4 a 6 minutos.

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.

En el composite de activación física, la polimerización comienza al exponer el material a un haz de luz halógena o de longitud de onda semejante. El tiempo de endurecimiento depende de la translucidez y espesor del material. Serra mejor en colores más claros y translucidos

que en ellos más oscuros que dificultan la penetración de la luz y se necesita mayor exposición a medida que aumenta el espesor por polimerizar. Usualmente se utilizan entre 20 y 40 segundos para los colores claros y hasta 60 segundos para los tonos más oscuros. Las lámparas de polimerización de plasma permiten disminuir considerablemente los tiempos de polimerización. Es preferible usar más tiempo para asegurarnos de que la polimerización será más completa.

En reconstrucciones grandes, se indican polimerizar por capas siguiendo la técnica estratificada y completar siempre por labial y lingual en distintos ángulos para asegurar el endurecimiento completo.

La exposición prolongada del operador a la luz halógena o azul puede producir problemas inflamatorios oculares y ceguera parcial, por lo que se aconseja no mirar directamente el haz de luz y tener la precaución de no reflejarlo hacia los ojos con un espejo o de proteger las vistas con lentes o filtros de color amarillo-anaranjado también puede usarse escudos protectores manuales o agregados al extremo lumínico.

#### **4.3.5 Terminación**

Puede realizarse inmediatamente o diferirse para una sesión posterior, para esperar que se produzca 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 correo 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 partículas de relleno.

En los de partículas más pequeñas se obtienen superficie mas lisas y brillantes. La terminación consta de cuatro pasos sucesivos: forma, alisado, brillo resellado.

#### **4.3.5.1 Forma**

En primer término, se retira la matriz separándola de la restauración con la punta de un explorador. Con un bisturí con hojas intercambiables N° 10,11, y 12 se eliminan los excesos o gingivales y aquellos sobre la superficie de esmalte no grabado. Se puede, además, pretallar la forma proximal y labial cortando con la hoja del bisturí de gingival a incisal. También pueden utilizarse cuchillos especiales para terminar el composite.

Con piedras de diamante de grano mediano y fino (entre 15 y 30 um) y formas lanceadas, fresas de 12 filos y discos de grano se completa la forma de la restauración. Algunos excesos o gingivales pueden eliminarse con tiras abrasivas de grano grueso cuidando de no gastar la relación de contacto, que no debe pulirse.

#### **4.3.5.2 Alisado**

La superficie labial se alisa con piedras de diamante de grano fino y extrafino (entre 5 y 15 um) o fresas de 12 filos de forma troncocónica y disco flexibles de grano medio o fino para evitar la generación de calor que pueda lesionar el órgano dentinopulpar. Se completa con piedras blancas de alúmina de distintas formas, hasta dejar una superficie lisa. Por lingual el alisado se realiza primero con piedras de diamante o fresas de 12 filos de formas redondeadas, de barril o biconvexas y se completa con piedras blancas de alúmina. Por proximal, se emplea las tiras de papel abrasivas de granos medio y fino.

#### **4.3.5.3 Brillo**

En brillo se obtiene con fresas de 30 y 40 filos de formas diversas, discos y tiras para pulido de papel de grano extrafino, puntas de goma siliconadas y pastas de pulido de partículas microscópicas (zirconio o diamante).

#### **4.3.5.4 Resellado**

En los composites de macropartículas o híbridos, se indica el recubrimientos de la restauración con adhesivo para obtener una superficie lisa y brillante. Ello mejora las propiedades estéticas iniciales y disminuye el atrapamiento de placa bacteriana y pigmentos. También se puede aplicar un endurecedor de superficie (Optiguard, Kerr; Fortify, Bisco).

En los composites con rellenos de tamaño muy pequeño (micro) se obtienen superficies lisas y altamente pulidas, con lo que se elimina la necesidad del resellado. No obstante, puede utilizarse este procedimiento para disminuir las posibilidades de filtración marginal y mejorar la adaptación de los bordes después del pulido. Se efectúa primero un grabado ácido muy breve del esmalte en todo el borde y luego del lavado y secado, se coloca el adhesivo. De esta forma se mejora el sellado periférico de la restauración, se rellenan poros y grietas y se asegura una mayor resistencia superficial.

#### **6.3.6 Control postoperatorio**

Una vez completada la terminación, se procede al retiro del aislamiento absoluto. La goma se estira hacia labial o lingual y con una tijera de puntas delgadas se cortan los puentes de goma que protegen los espacios interdientales. Se retira los clamps y la goma sin tirar por los

puntos de contacto. Debe masajearse la encía que pueda haberse traumatizado durante el acto operatorio.

Con la punta de un explorador se comprueba se comprueba de exceso proximales. Se pasa el explorador por todos los bordes y si se detecta un exceso o desborde del material, se procede a eliminarlo con elementos de pulidos. Se termina el contorneado del borde incisal en ancho y largo según el criterio del profesional o requerimiento del paciente, para proceder luego con el control de la oclusión.

Se controla con papel de articular primeramente en oclusión habitual para luego hacerlo en céntrica y corregir desgastando los contactos prematuros con piedras diamantadas de grano fino , de formas redondeadas, o fresas redondas de carburo, alisando luego con piedras blancas y puntas de goma siliconadas. Se comprueba luego las trayectorias incisal y lateral, y se desgasta y alisa según corresponda. Debe observarse la mayor cantidad de puntos de contacto entre antagonistas la zona anterior para asegurar que no habrá un contacto prematuro en la restauración. Después de terminados los procedimientos operatorios, se le indica al paciente que evite de fumar o ingerir sustancias con pigmentos fuertes que puedan manchar las restauración y desgarrar con ella alimentos duros.

## Capítulo 5.- DESARROLLO DEL TEMA:

### Restauraciones de Clase IV con Sistema Matriz de Acetato

#### 5.1 Historia Clínica:

##### Establecimiento :

Facultad Piloto de Odontología.

##### Nombre y Apellidos:

José Pedro Guamán Lema

##### Sexo y Edad:

Masculino de 32 años

##### Motivo de la Consulta :

El paciente llegó a nuestra clínica para mejorar su estética.

##### Enfermedad y Problema Actual:

El paciente no presentó ninguna enfermedad o problema de salud.

##### Antecedentes Personales :

El atendido comunicó no tener enfermedades con antecedentes personales ni familiares.

##### Signos Vitales:

Presión arterial	F. Cardíaca	Temperatura	F. Respiratoria
120\80	64 x min	37°C	17 x min

Sus signos vitales los presento en un estado normal.

##### Examen del sistema Estomatognático.:

El paciente presentó un estado normal de todo su sistema Estomatognático (labios, mejillas, maxilar superior, maxilar inferior,

lengua paladar, piso de la boca, carrillos, glándulas salivales, sistema oro faringe, ATM, Ganglios )

**Odontograma:**

**Zona del Maxilar Superior lado derecho:**

Pieza 11: fractura en caras vestibular, mesial, palatina e incisal; presenta apertura del cámara Pulpar con presente endodoncia sin material restaurador.

Pieza 12: normal

Pieza 13 : normal

Pieza 14 : caries oclusal incipiente

Pieza 15: caries oclusal incipiente

Pieza 16: caries oclusal incipiente

Pieza 17: caries oclusal incipiente

Pieza 18: caries oclusal incipiente

**Zona del Maxilar Superior lado izquierdo:**

Pieza 21: caries vestibular y palatina

Pieza 22 normal

Pieza 23: normal

Pieza 24: caries incipiente en oclusal

Pieza 25: caries incipiente en oclusal

Pieza 26: caries incipiente en oclusal

Pieza 27: caries incipiente en oclusal

Pieza 28: ausencia.

**Zona del Maxilar Inferior lado izquierdo:**

Pieza 31: normal

Pieza 32: normal

Pieza 33: normal

Pieza 34: caries incipiente en oclusal

Pieza 35: caries incipiente en oclusal

Pieza 36: ausencia

Pieza 37: ausencia

Pieza 38: caries incipiente oclusal

**Zona del Maxilar Inferior lado derecho:**

Pieza 41: normal

Pieza 42: normal

Pieza 43: normal

Pieza 44: caries incipiente en oclusal

Pieza 45: caries incipiente en oclusal

Pieza 46: caries incipiente en oclusal

Pieza47: ausencia

Pieza 48: caries incipiente en oclusal

**Índice CPO:**

Presenta:

Cariadas = 18

Perdidas = 4

Obturadas = 0

TOTAL= 22

**Enfermedad Periodontal:**

El paciente presenta una enfermedad leve la cual fue tratada en nuestra Clínica de internado.

**Mal oclusión:**

Presenta una mal oclusión clase I

**Fluorosis:**

No presento fluorosis en sus piensas dentarias

**1era Cita:** 19-03-2011 Se realizo el diagnostico respectivo, se procedió a la apertura de la cavidad y su extensión preventiva, después se elimino el tejido cariado y ángulos muertos; se coloco una protección Pulpar a base de Ionomero de vidrio auto curable, después comencé a realizar la conformación definitiva de la cavidad , probé el recinfor en la pieza a trabajar; se hizo la obturación respectiva , su tallado y pulido definitivo.

**5.2 Ficha Clínica**

**Datos Estadísticos:**

**Nombres:** José Pedro **Apellidos:** Guaman Lema

**Domicilio:** Guasmo Coop Unión de Bananeros Bloque 1

**Motivo de la Consulta:** Estética.

**Molestia Principal:** el paciente le da malestar al hablar por su apariencia.

**Pieza a tratarse # :** 11

**Interpretación Radiográfica:** corona con sombra radiolucida compatible con factura del ángulo, raíz única, conducto con sombra radiopaca compatible con material de obturación, espacio periodontal engrosado,

ligamento periodontal anormal, ápice y periápice con sombra radiolúcida compatible con absceso, trabeculado óseo reabsorción horizontal y cortical alveolar anormal.

**Examen clínico de la pieza a tratar:** presenta fractura del ángulo mesial, parte de borde incisal y presenta diente con endodoncia.

**Diagnostico:** Fractura del ángulo mesial y parte del borde incisal de la pieza #11

**Plan de Tratamiento:** Reconstrucción con resina de fotocurado con sistema Matriz de acetato.

**Terapéutica (receta):** no

**Recomendaciones:** No ingerir bebidas con colorantes durante 24horas y evitar ingerir alimentos muy duros.

**Pasos Operatorios:**

**Maniobras Previas:** Antes de realizar la apertura de la cavidad se realizo un estudio clínico del tipo de lesión que presenta, después examinamos la radiografía en la cual observamos que a la pieza se le realizo la endodoncia bien realizada, también se estudio la morfología de la pieza su relación con el antagonista y sus dientes vecinos, el color de la resina a usar, ya para empezar colocamos el aislamiento absoluto con dique de goma, clamp. Pruebo el sistema matriz de acetato y lo recorto de acuerdo al diente.

**Apertura de la cavidad:** Ya que presenta una fractura no realizamos apertura pero si remoción de tejidos remanentes con una fresa cilíndrica pequeña.

**Extensión preventiva:** elimine ángulos muerto, y tejido que no tenia soporte

**Eliminación de tejido:** con una fresa redonda retiro todo tejido cariado y después limpio la cavidad con hipoclorito para la desinfección y limpieza de la cavidad

**Protección Dentino Pulpar:** una vez limpia y seca la cavidad utilizo como protector pulpar el Ionomero vítreo de fotocurado (por 20 seg)

**Conformación Definitiva de la Cavidad:** en esta etapa retiro los restantes de Ionomero pegados en las paredes de la cavidad , luego realizo un amplio biselado del borde cavo del esmalte , sin eliminar mucho tejido sano; para tener una mayor retención tallo en dentina pequeñas zonas retentivas con fresa pequeña redonda. Lavo con abundante agua y seco la cavidad.

**Obturación de la Cavidad:** Coloco abundante ácido grabado en toda la cavidad tanto esmalte como dentina por 15 segundos ,lavo con abundante agua con un chorro fuerte y seco bien sin excederse coloco adhesivo y fotocuro por 20 segundos después con la resina A3 relleno la cavidad que tenia por el tratamiento de conducto , ahora si relleno el sistema matriz ya perforado (para sacar los excesos) con resina A2 y lo llevo hacia el diente a obturar y hago presión en el hasta que se adapte y salga el exceso de resina que lo saco con explorador luego fotocuro por vestibular y palatino cada uno por 30 segundos, retiro con explorado el sistema matriz y paso al tallado.

**Tallado de la Restauración:** en este paso con una fresa alpina retire los excesos o sobrantes de resina en la cara palatina, hasta que tome su forma adecuada, luego en vestibular utilice una fresa multihoja para realizar el tallado vestibular y darle su morfología adecuada .

**Pulido de la Restauración** en este paso utilice una pieza de mano de baja velocidad y un juego de discos soflex de grano fino mediano y grande, primero el de grano grande luego el mediano y terminado el fino dejando una excelente estética.

## **CONCLUSION**

Luego de realizar el presente trabajo concluyo resaltando la importancia de las restauraciones de clase IV para restablecer la morfología y la funcionalidad de las piezas dentarias anteriores. Además pude constatar que siguiendo los debidos pasos y mecanismos para estas restauraciones conseguí una buena retención y adhesión de los materiales restaurativos logrando una buena estética y esperando su perduración.

## RECOMENDACIONES

- Seleccionar y utilizar materiales de óptima calidad para que a las restauraciones le aumente su durabilidad.
- Realizar un excelente tallado de las cavidades de clase IV para que exista una buena retención del material.
- Tratar de que toda cavidad dental sea desinfectada a base de clorexidina para eliminar bacterias u otros elementos que provoquen infecciones pulpares.

## BIBLIOGRAFÍA

Barrancos Gonzalo S. Operatoria dental cavidades de clase IV

Norberto P. Lombardo, Luis E. Tamini Elicegui. Restauraciones de clase 4 de black o 2.4 de Mount.

Gilmore, William. Odontología Operatoria Editorial Interamericana. México. 1976 J. L. Giunta. Patología Bucal.

. Geddes I. Protección dentinopulpar. En Mooney B. Operatoria dental. 3ra ed. Buenos Aires. Editorial Medico Panamericana, 1999:692-719.

Shwartz. Richard s.et.al. odontología. Colombia libro odontología de Latinoamérica.

## **ANEXOS**

**Caso de Operatoria:**  
**Restauración de Clase IV con sistema de matriz de acetato.**

**ANEXO 1**  
**Ficha Clínica.**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO**

ESTABLECIMIENTO <i>Fac. Odontología</i>	NOMBRE <i>Jose Pecho</i>	APELLIDO <i>Guaman Tema</i>	SEXO (M-F) <i>M</i>	EDAD <i>32 años</i>	N° HISTORIA CLINICA
--	-----------------------------	--------------------------------	------------------------	------------------------	---------------------

MEJOR DE LAO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-19 AÑOS	20 AÑOS O MAYOR	EMBARAZADA
--------------	----------	---------------------	-----------------------	------------	-----------------	------------

**1 MOTIVO DE CONSULTA**  
*Estético*

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL**  
*Ninguno*

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIBIOTICO <i>No</i>	2. ALERGIA ANESTESIA <i>No</i>	3. HEMO RRAGAS <i>No</i>	4. VIRUSIDA <i>No</i>	5. TUBER CULOSIS <i>No</i>	6. ASMA <i>No</i>	7. DIABETES <i>No</i>	8. HIPER TENSION <i>No</i>	9. ENF. CARDACA <i>No</i>	10. OTRO
----------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	-------------------	-----------------------	----------------------------	---------------------------	----------

**4 SIGNOS VITALES**

PRENSION ARTERIAL <i>120/80</i>	FRECUENCIA CARDIACA <i>82 x/m</i>	TEMPERATURA <i>37°C</i>	F. RESPIRAT. <i>17 x/m</i>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------	----------------------------

**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. LINGUAL <input checked="" type="checkbox"/>	6. PALADAR <input checked="" type="checkbox"/>	7. PISO <input checked="" type="checkbox"/>	8. CARIILLAS <input checked="" type="checkbox"/>
---	---	---	---	--	--	---	--

**6 ODONTOGRAMA**

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS	
PIEZAS DENTALES	PLACA	CALCULO	GINGIVITIS	LEVE	MODERADA	ANGLE I	ANGLE II	LEVE	MODERADA
16	17	55							
11	21	51							
28	27	65							
38	37	75							
31	41	71							
46	47	85							
TOTALES									

**8 INDICES CPO-CBO**

C	P	O	TOTAL
18	4	0	22
c	e	o	TOTAL

**9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA**

* SELLANTE INDICADO	PERDIDA (OTRA CAUSA)	PROTESIS TOTAL
* SELLANTE REALIZADO	EMBOCACION	CORONA
X EXTRACCION INDICADA	PROTESIS FIJA	azul OBTURADO
X PERDIDA POR CAER	PROTESIS REMOVIBLE	oro DENTES

DIAGNOSTICO: Analisis de la comidad y extension miembros, Clonacion del tejido  
Corneal y angular, miento, proteccion pupila, corion y epitelio  
de la cornea, prueba de Perce, suturas, tallado y pulido  
de la restauracion

FECHA: 19/03/11

[Signature]  
JEFE DE GUARDIA

Joel Enrique Acosta Vaulo  
INTERNO

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_ 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 : Jose Pedro FECHA: 19-03-2011  
 b) Domicilio : Guillermo Copp Union de Bananeros, Bloq. 1 Apellidos : Guaman Lema  
 Teléfono : \_\_\_\_\_

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA : Estético

3.- MOLESTIA PRINCIPAL : Malista al hablar

4.- PIEZA A TRATARSE # : 11

5.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA: Corona con cambra radiolucida compatible con fractura del angulo mesial y cara palatina, con union compatible con resina, resina opaca compatible con material de obturación, espacio radiolucido en pulpa, ligamento periodontal anormal, apico y pila apica con resina radiolucida compatible con alveolo, Tabiculado con resina horizontal y con col. alveolo anormal.

6.- EXAMEN CLINICO DE LA PIEZA A TRATAR: Fractura del angulo mesial, parte del borde incisal y presente diente con endodoncia

7.- DIAGNOSTICO : Fractura del angulo mesial y parte del borde incisal de la pieza #11

8.- PLAN DE TRATAMIENTO : Reconstrucción con resina de fotoresina

9.- TERAPEUTICA (RECETA) : No

10.- RECOMENDACIONES : no ingerir bebidas con colorante durante 24 horas y esta ingerir alimentos muy duros

11.- PASOS OPERATORIOS

	FECHA	FIRMA JEFE DE GUARDIA
1.- Maniobras Previas	19-03-11	
2.- Apertura de la cavidad	19-03-11	
3.- Extensión preventiva	19-03-11	
4.- Eliminación de tejido cariado	19-03-11	
5.- Protección dentino pulpar	19-03-11	
6.- Conformación definitiva de la cavidad	19-03-11	
7.- Obturación de la cavidad	19-03-11	
8.- Tallado de la Restauración	19-03-11	
9.- Pulido de la Restauración	19-03-11	

José Pedro Guaman  
 INTERNO

[Firma]  
 JEFE DE GUARDIA

## Anexo 2



Operador Paciente

### Anexo 3



Radiografía del diente tratado antes de la restauración

## Anexo 4



Conformación definitiva de la cavidad con la remoción de tejidos cariados y colocación del protector pulpar.

## Anexo 5



Colocación de ácido grabador en la cavidad (15seg) lavado, secado.

## Anexo 6



Prueba y colocación de Sistema Matriz de Acetato

## Anexo 7



Restauración con resina de fotocurado A2 definitiva con el pulido y el  
abrillantado.

**Anexo 8**  
**Otros casos Clínicos Realizados**  
**en la Formación Académica.**

**Caso Clínico: Periodoncia**  
**Ficha Clínica**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO**

ESTABLECIMIENTO <i>Facultad de Odontología</i>	NOMBRE <i>Jose Pedro</i>	APELLIDO <i>Guaman Lema</i>	SEXO (M-F) <i>M</i>	EDAD <i>32 años</i>	N° HISTORIA CLÍNICA
MENOR DE 1 AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS <input checked="" type="checkbox"/>

**1 MOTIVO DE CONSULTA** ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE  
*Desear una limpieza dental para controlar el sangrado y el mal aliento*

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL** DESCRIBIR ENFOQUE ETIOLÓGICO, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL  
*Enfermedad periodontal y Colúcula supra y subgingival*

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO <i>No</i>	2. ALERGIA ANESTESIA <i>No</i>	3. HEMOGRAMA <i>No</i>	4. VISITA <i>No</i>	5. TUBER CULOSIS <i>No</i>	6. ASMA <i>No</i>	7. DIABETES <i>No</i>	8. HIPERTENSIÓN <i>No</i>	9. ENF. CARDÍACA <i>No</i>	10. OTRO <i>No</i>
----------------------------------	--------------------------------	------------------------	---------------------	----------------------------	-------------------	-----------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------

*Ninguno*

**4 SIGNOS VITALES**

PRESIÓN ARTERIAL *120/80* FRECUENCIA CARDÍACA *64 am* TEMPERATURA *37.0* RESPIRAT *16 rpm*

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO** DESCRIBIR ABASO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NOMBRE

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 GLANDULAS 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"/>				

*Normal*

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

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES				LEVE	ANGLE I	LEVE
0-1-2-3	0-1-2-3	0-1-2-3	P-1	MODERADA	ANGLE II	MODERADA
0-1-2-3	0-1-2-3	0-1-2-3	P-1	SEVERA	ANGLE III	SEVERA
16	17	58				
11	21	51				
26	27	66				
36	37	73				
31	41	71				
46	47	68				
TOTALES						

**8 INDICES CPO-600**

D	C	P	O	TOTAL
18	4	0	0	22
d	c	e	o	TOTAL

**9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA**

- \*pp: SELLANTE NECESARIO
- \*slr: SELLANTE REALIZADO
- X 100: EXTRACCIÓN INDICADA
- X 101: PÉRDIDA POR CARIES
- PERDIDA (OTRA CAUSA)
- EMPOCINCIA
- PROTESIS Fija
- PROTESIS REMOVIBLE
- PROTESIS TOTAL
- CORONA
- azul: OBTURADO
- rojo: CARIES

FECHA: 12/03/11  
Diagnostico, Ex. Técnica de RAP, control de placa, colección de liquido ventral, control del  
cálculo, índice de movilidad, índice de rango de, control de castigo de lussal y Gendrey  
previsional por cuadrante, respase de aplicable.

*[Signature]*  
JEFE DE GUARDIA

*José Cueto Naulo*  
INTERNO

FECHA: 19/3/11  
Instituto, Técnica de RAP, control de castigo, control de placa, control del cálculo, control de movilidad  
control de sinovial, control de inflamación, lavado rodadura, respase subagujero, flexión  
zaco, Inalacion y recomendaciones para el uso del cepillo, rula dental

*[Signature]*  
JEFE DE GUARDIA

*José Cueto Naulo*  
INTERNO

ESTACION: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
JEFE DE GUARDIA \_\_\_\_\_ INTERNO \_\_\_\_\_

ESTACION: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
JEFE DE GUARDIA \_\_\_\_\_ INTERNO \_\_\_\_\_

ESTACION: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
JEFE DE GUARDIA \_\_\_\_\_ INTERNO \_\_\_\_\_

ESTACION: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
JEFE DE GUARDIA \_\_\_\_\_ INTERNO \_\_\_\_\_



Fecha: 12 de Marzo del 2013  
 Paciente: Juanma Lema

1.- DATOS ESTADISTICOS

- 1) Nombres: Jose Pedro
- 2) Domicilio: Guano Coop. Union de...

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA

...el mal aliento que p...

3.- SINTOMATOLOGIA PERIODONTA

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

4.- EXAMEN CLINICO

- a) Señalar restauraciones altas o rubosas

- b) Localización de materia alba y placa bacteriana

16	17	16	15	14	13	12	11	22	23	24	25	26	27
48	46	45	44	43	42	41	32	33	34	35	36	37	

- c) Localización de cálculos supragingivales y gingivales

15	14	13	12	11	21	22
40	45	44	43	42	41	31

- d) Localización de bolsas periodontales y de periodontitis

- e) Localización y medición de movilidad

5.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA

CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

PIEZA 11 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Troncalidad de pulpa: marcada; B: normal  
 PIEZA 12 Corona: normal; Ray #1; Conducto y Corona: normal  
 PIEZA 13 Corona: normal; Ray #1; Corona: conducto y Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 14 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Conducto normal, Corona: normal, apico y pulpa: normal  
 PIEZA 15 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Conducto y Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 16 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Conducto y Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 17 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Conducto y Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 18 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Conducto y Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal

CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

PIEZA 21 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal  
 PIEZA 22 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 23 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 24 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal, apico y pulpa: normal  
 PIEZA 25 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 26 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 27 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal  
 PIEZA 28 Ausencia

CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

PIEZA 31 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal; Ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 32 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal; Ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 33 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal; Ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 34 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal  
 PIEZA 35 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 36 Ausencia  
 PIEZA 37 Ausencia  
 PIEZA 38 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal

CUADRANTE INFERIOR DERECHO

PIEZA 41 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal; Ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 42 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal; Ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 43 Corona: normal; Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal; Ligamento periodontal: normal  
 PIEZA 44 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal  
 PIEZA 45 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal  
 PIEZA 46 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal  
 PIEZA 47 Ausencia  
 PIEZA 48 Corona: SR1 compatible con corona, conducto SR1 compatible con conducto normal, Ray #1; Corona: normal; Troncalidad de pulpa: normal; apico y pulpa: normal

6.- DIAGNOSTICO CLINICO

Yin gingivitis y periodontitis generalizada

7.- TRATAMIENTO

Periodontal (R.A.P)

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

Se utilizo la tecnica del R.A.P. (Raspado, alisado y Pulido de la pulpa) en 2 citas. Detonacion, inclusion de

placa, calculo y movilidad dental, salud periodontal, sangrado, tanto en las sup. como en las

9.- TERAPEUTICA (REIETA) *Therapone 400 mg y Vit C 500 mg e Rectoraxi 10 mg*

10.- RECOMENDACIONES: *Realizar revisiones de bucal y de las manos y en la mañana de ayuno. 1-2 veces*

al año. usar hilo dental, buena tecnica del cepillado y enjuague bucal

11.- PRIMERA CITA *Saludo 11 de Marzo* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 11 de Marzo del 2011*

JEFE DE GUARDIA *[Signature]* FECHA: *Saludo 12 de Marzo del 2011*



SONDAJE CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

PIEZA 11	PIEZA 12	PIEZA 13	PIEZA 14	PIEZA 15	PIEZA 16	PIEZA 17	PIEZA 18
MV=3mm							
V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=3mm	V=3mm	V=3mm	V=3mm	V=3mm
DV=3mm							
MP=3mm							
P=4mm	P=4mm	P=4mm	P=3mm	P=3mm	P=3mm	P=3mm	P=3mm
DP=3mm							

SONDAJE CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

PIEZA 21	PIEZA 22	PIEZA 23	PIEZA 24	PIEZA 25	PIEZA 26	PIEZA 27	PIEZA 28
MV=3mm	MV=						
V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=3mm	V=3mm	V=3mm	V=
DV=3mm	DV=						
MP=3mm	MP=						
P=4mm	P=4mm	P=4mm	P=3mm	P=3mm	P=3mm	P=3mm	P=
DP=3mm	DP=						

SONDAJE CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

PIEZA 31	PIEZA 32	PIEZA 33	PIEZA 34	PIEZA 35	PIEZA 36	PIEZA 37	PIEZA 38
MV=4mm	MV=4mm	MV=4mm	MV=4mm	MV=3mm	MV=	MV=	MV=3mm
V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=3mm	V=	V=	V=3mm
DV=4mm	DV=4mm	DV=4mm	DV=4mm	DV=3mm	DV=	DV=	DV=3mm
ML=4mm	ML=4mm	ML=4mm	ML=4mm	ML=3mm	ML=	ML=	ML=3mm
L=4mm	L=4mm	L=4mm	L=4mm	L=4mm	L=	L=	L=3mm
DL=4mm	DL=4mm	DL=4mm	DL=4mm	DL=3mm	DL=	DL=	DL=3mm

SONDAJE CUADRANTE INFERIOR DERECHO

PIEZA 41	PIEZA 42	PIEZA 43	PIEZA 44	PIEZA 45	PIEZA 46	PIEZA 47	PIEZA 48
MV=4mm	MV=4mm	MV=4mm	MV=4mm	MV=4mm	MV=3mm	MV=	MV=3mm
V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=4mm	V=3mm	V=	V=3mm
DV=4mm	DV=4mm	DV=4mm	DV=4mm	DV=4mm	DV=3mm	DV=	DV=3mm
ML=4mm	ML=4mm	ML=4mm	ML=4mm	ML=4mm	ML=3mm	ML=	ML=3mm
L=4mm	L=4mm	L=4mm	L=4mm	L=4mm	L=3mm	L=	L=3mm
DL=4mm	DL=4mm	DL=4mm	DL=4mm	DL=4mm	DL=3mm	DL=	DL=3mm

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

1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	9
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
3	9	2	2	2	2	6	6	6	6	6	2	2	9	9	1

JEFE DE GUARDIA

José Ernesto Nunk  
INTERNO

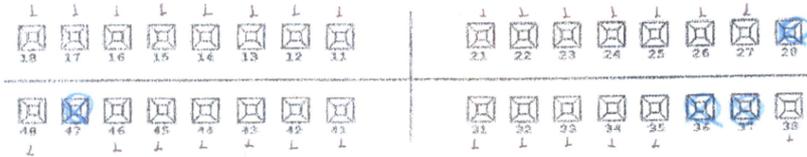


UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO  
CONTROL DE PERIODONCIA

Nombre: <i>Jose Pacho Guama Lema</i>	H.C. #
Apellido: <i>Soel Enrique Acosta Abulo</i>	CURSO: <i>5/5</i>

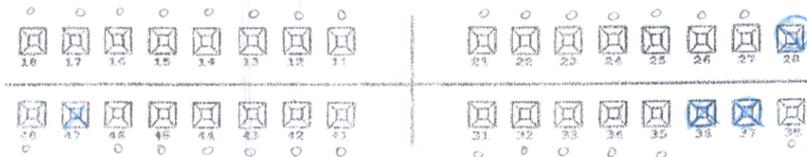
CONTROL DE PLACA

FECHA: *26 / 03 / 14*



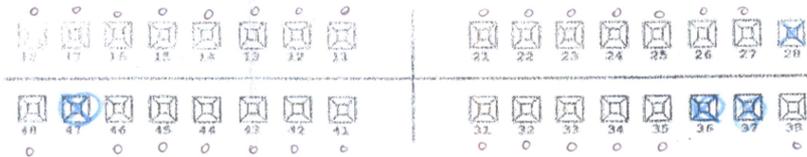
CONTROL DE CÁLCULO

FECHA: *26 / 03 / 14*



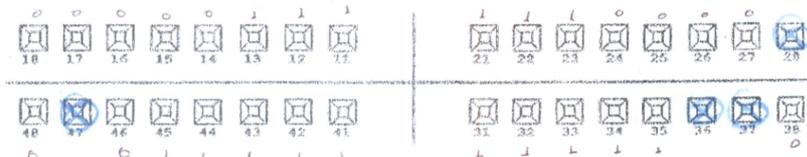
CONTROL DE MOVILIDAD

FECHA: *26 / 03 / 14*



CONTROL DE SANGRADO

FECHA: *26 / 03 / 14*



### SONDAJE DE CONTROL

FECHA: 26 / 03 / 11

<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 27	<input checked="" type="checkbox"/> 28
<input type="checkbox"/> 48	<input checked="" type="checkbox"/> 47	<input type="checkbox"/> 46	<input type="checkbox"/> 45	<input type="checkbox"/> 44	<input type="checkbox"/> 43	<input type="checkbox"/> 42	<input type="checkbox"/> 41	<input type="checkbox"/> 31	<input type="checkbox"/> 32	<input type="checkbox"/> 33	<input type="checkbox"/> 34	<input type="checkbox"/> 35	<input checked="" type="checkbox"/> 36	<input checked="" type="checkbox"/> 37	<input type="checkbox"/> 38

### CONTROL DE INFLAMACIÓN (RUSSELL)

FECHA: 26 / 03 / 11

<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 27	<input checked="" type="checkbox"/> 28
<input type="checkbox"/> 48	<input checked="" type="checkbox"/> 47	<input type="checkbox"/> 46	<input type="checkbox"/> 45	<input type="checkbox"/> 44	<input type="checkbox"/> 43	<input type="checkbox"/> 42	<input type="checkbox"/> 41	<input type="checkbox"/> 31	<input type="checkbox"/> 32	<input type="checkbox"/> 33	<input type="checkbox"/> 34	<input type="checkbox"/> 35	<input checked="" type="checkbox"/> 36	<input checked="" type="checkbox"/> 37	<input type="checkbox"/> 38

JEFE DE GUARDIA

Joel Cuesta Mula  
INTERNO

*Handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Joel Cuesta Mula'.*

Foto # 1



Paciente Operador

Foto # 2



Radiografía Panorámica del paciente

Foto # 3 – 4



Presentación del caso maxilar superior e inferior

Foto # 5



Presentación del caso vista vestibular tanto superior como inferior.

Foto # 6 – 7



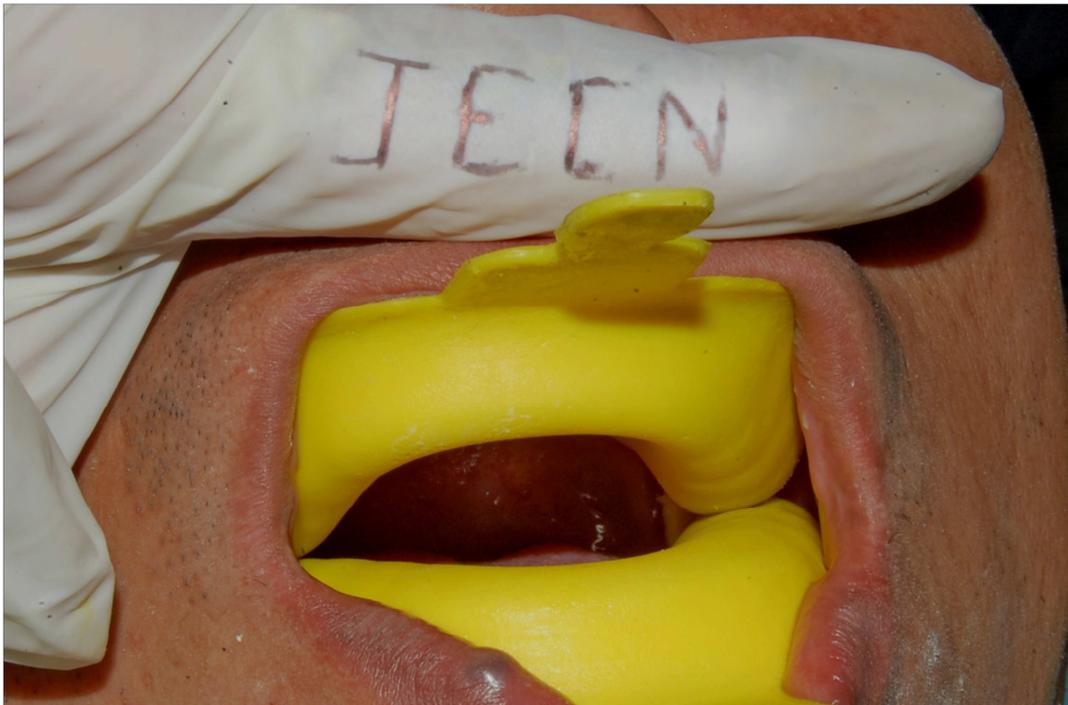
Presentación del caso en el momento del destartraje superior e inferior.

Foto # 8 – 9



Presentación del caso después del raspado pulido y alisado del maxilar superior e inferior

Foto # 10



Presentación del caso en el momento de la fluorización

**Caso Clínico: Prevención (sellantes)**  
**Ficha Clínica**



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO

ESTABLECIMIENTO: *Fac. de Odontología* HOMBRE: *Alto Danielo* APELLIDO: *Serrano Liang* SEXO: *F* EDAD: *8 años* N° HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

1 MOTIVO DE CONSULTA  
*Prevención*

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL  
*Ninguno*

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIOTIPOS *U* 2. ALERGIA ANESTESIA *U* 3. HEMO RRAJAS *U* 4. VIRUSIDA *U* 5. TUBER CULOSIS *U* 6. ASMA *U* 7. DIABETES *U* 8. HPER TENSION *U* 9. ENF. CARDIACA *U* 10. OTRO \_\_\_\_\_

*Ninguno*

4 SIGNOS VITALES

PRENSION ARTERIAL: *90/60* FRECUENCIA CARDIACA: *64/min* TEMPERATURA: *36.6* F. RESPIRAT: *17/min*

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO

1. LABIOS  2. MEXILLAR  3. MAXILAR SUPERIOR  4. MAXILAR INFERIOR  5. LENGUA  6. PALADAR  7. FISO  8. CARRELLOS

9. GLANDULAS SALIVALES  10. ORO PARIETALES  11. A.T.M.  12. GANGLIOS

*Normal*

6 ODONTOGRAMA

18 17 16 15 14 13 12 11

55 54 53 52 51

65 64 63 62 61

85 84 83 82 81

48 47 46 45 44 43 42 41

21 22 23 24 25 26 27 28

61 62 63 64 65

71 72 73 74 75

31 32 33 34 35 36 37 38

7 INDICADORES DE SALUD Bucal

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL			MAL OCCLUSION			FLUOROSIS		
PIEZAS DENTALES				LEVE	MODERADA	SEVERA	ANGLE I	ANGLE II	ANGLE III	LEVE	MODERADA	SEVERA
15	17	55										
11	21	51										
28	27	65										
36	37	75										
31	41	71										
46	47	85										
TOTALES												

8 INDICES CPCO-GGG

D	C	P	O	TOTAL
0	0	0	0	0
d	0	0	4	4

9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA

- \* SELLANTE (NECESARIO)
- \* SELLANTE REALIZADO
- X EXTRACCION INDICADA
- X PERDIDA POR CARIE
- PERDIDA (OTRA CAUSA)
- EMBOCADIA
- PROTESIS FIJA
- PROTESIS REMOVIBLE
- PROTESIS TOTAL
- CORONA
- AZUL OBTURADO
- OROS

INDICIA: Diagnostico, Prof. Lewis, Fluoroscopia, Sellantes piezas #16, 26, 36, 46 FECHA: 13/03/17

[Signature]  
JEFE DE GUARDIA

Joel Gustavo Novelo  
INTERNO

ESTA CITA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

ESTA CITA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

ESTA CITA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

ESTA CITA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

ESTA CITA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

Foto # 1



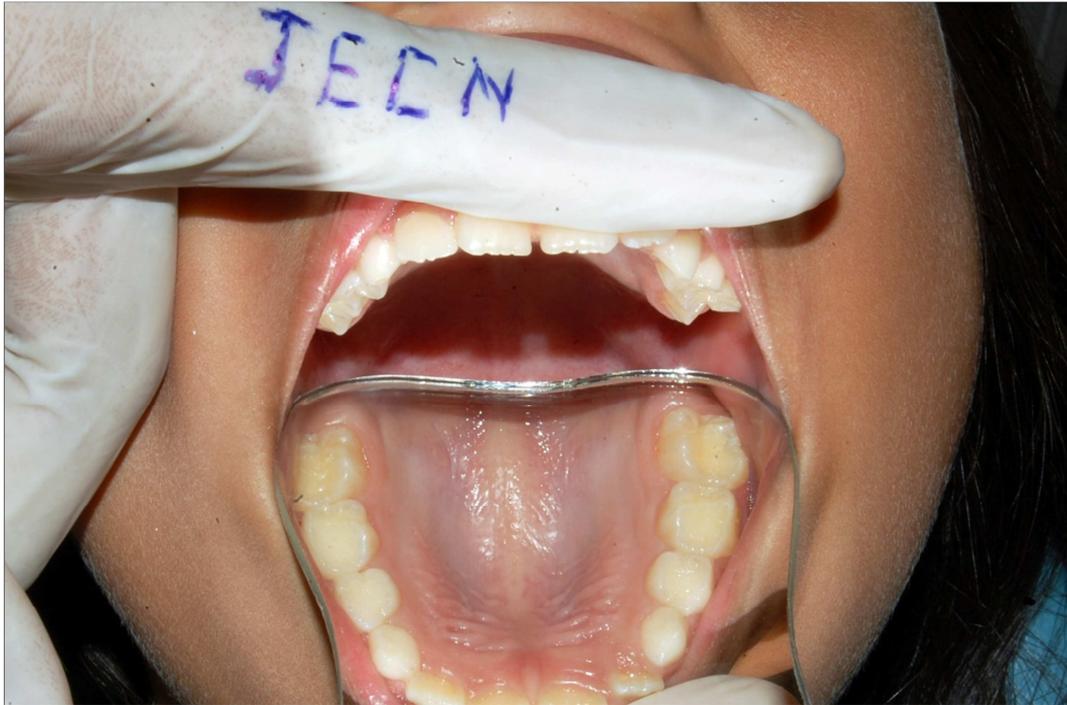
Paciente operador

Foto # 2 – 3



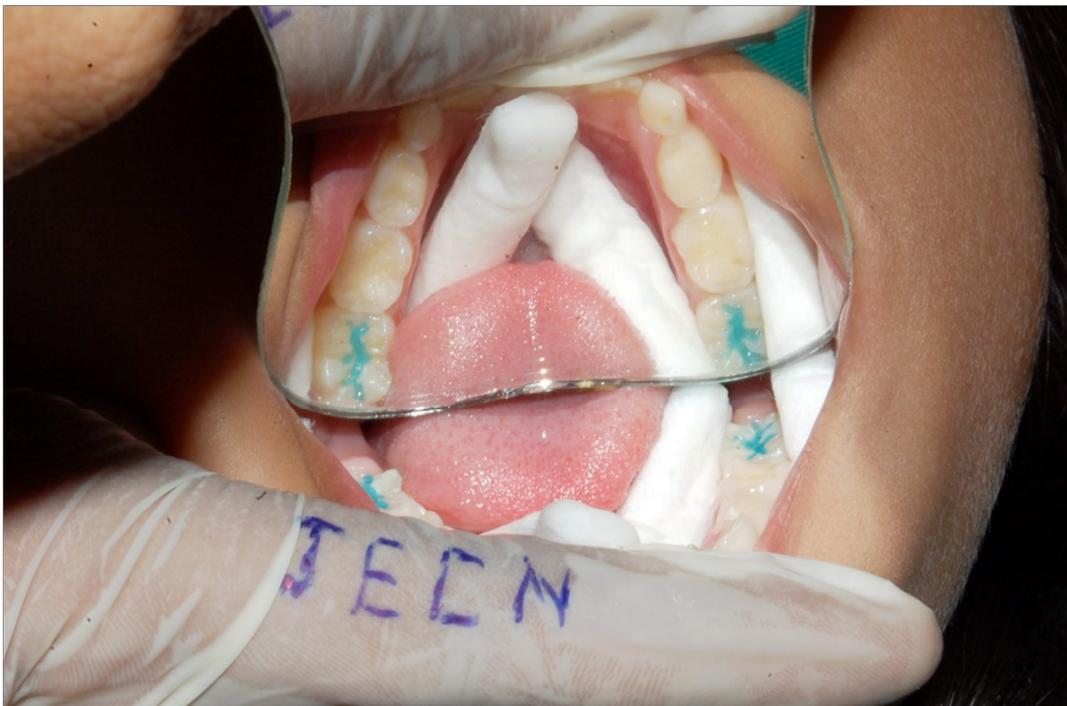
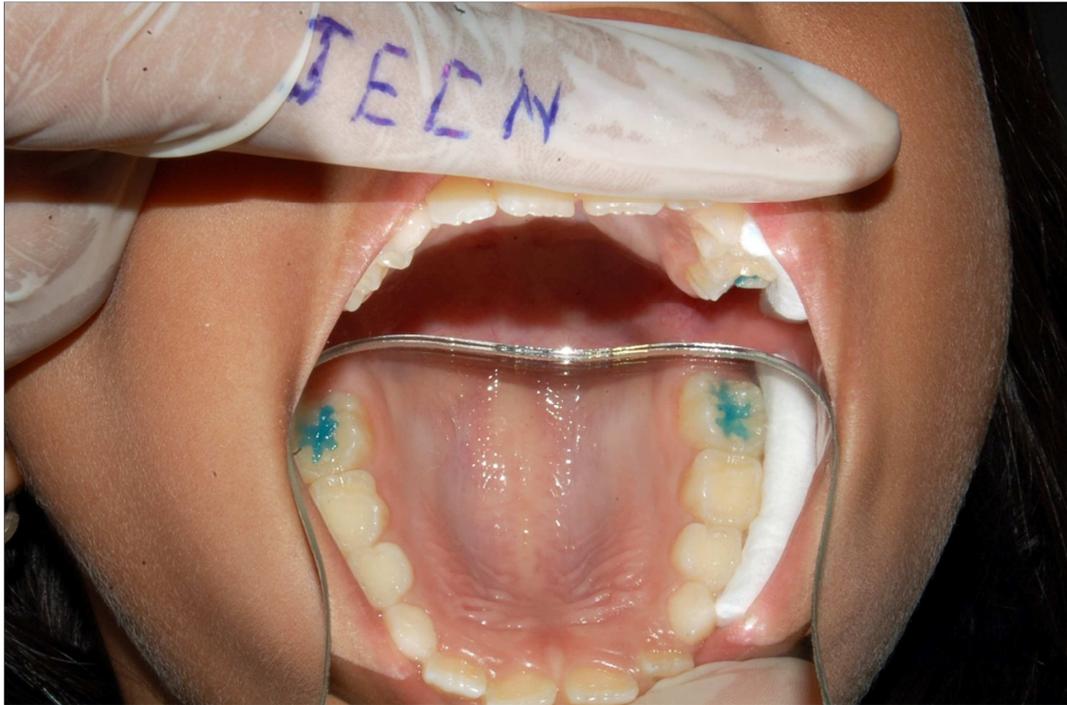
Presentación del caso tanto maxilar superior e inferior.

Foto # 4 – 5



Presentación del caso después del diseño de la cavidad tanto maxilar superior e inferior.

Foto # 6 – 7



Presentación del caso en el momento de la colocación de ácido grabador tanto en el maxilar superior e inferior.

Foto # 8 – 9



Presentación del caso después de la colocación del sellante tanto maxilar superior e inferior.

Foto # 10



Presentación del caso colocación de fluor.

**Caso Clínico: Cirugía (extracción de tercer molar  
Superior derecho pieza # 18)  
Ficha Clínica.**

# CLINICA DE INTERNADO

ESTABLECIMIENTO: Fac Odontologica    NOMBRE: José Guaman    APELLIDO: Pedro Lema    SEXO (M-F): M    EDAD: 32 años    Nº HISTORIA CLINICA:

MENOR DE 1 AÑO:     1-4 AÑOS:     5-9 AÑOS:     10-14 AÑOS:     15-19 AÑOS:     MAYOR DE 20 AÑOS:     EMBAZARADA:

1 MOTIVO DE CONSULTA  
Le molesto el 3er Molo Superior derecho al mastico

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL  
Ninguna

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIAS ANTIGENICAS: No    2. ALERGIAS ALIMENTARIAS: No    3. HECHO BRASILEÑO: No    4. VIHUSICA: No    5. TUBER CULOSIS: No    6. ASMA: No    7. DIABETES: No    8. TAPER TENICIA: No    9. ENF. CARDIACA: No    10. OTRO: No

Ninguno

4 SIGNOS VITALES

PRESION ARTERIAL: 120/80    FRECUENCIA CARDIACA: 64 x/mi    TEMPERATURA: 37°C    RESPIRACION: 16 x/mi

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO

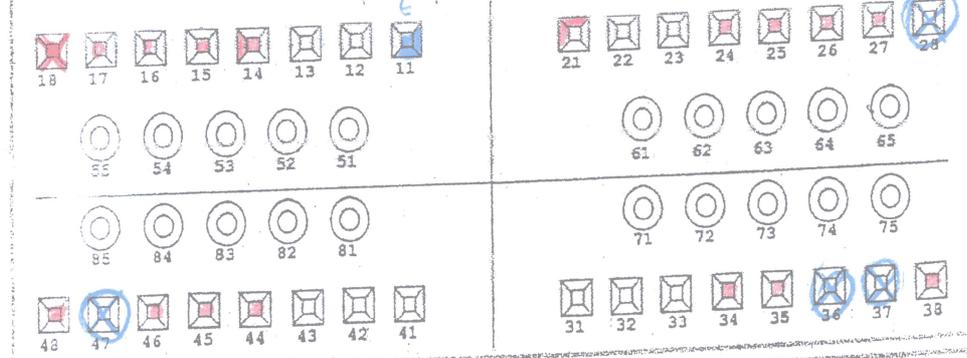
1. LABIOS:     2. MEJILLAS:     3. MANDIBLA SUPERIOR:     4. MANDIBLA INFERIOR:     5. LENGUA:     6. PALADAR:     7. PISO:     8. CARRILLOS:

9. GLANDULAS SALIVALES:     10. ORO FARINGE:     11. A.T.M.:     12. GANGLIOS:

Normal

6 ODONTOGRAMA

PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGIA ACTUAL  
 NOVEDAD Y RECEPCION: MARCAR 'X' (1, 2-3) SI AFUDA



7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

PUNTO VITALES	HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA			ENFERMEDAD PERIODONTAL			MAL OCLUSION			FLUOROSIS			TOTAL
	PLACA	CALCULO	GINGIVITIS	LEVE	MODERADA	SEVERA	ANGLE I	ANGLE II	ANGLE III	LEVE	MODERADA	SEVERA	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8 INDICES CPG-CBO

D	C		P		O		TOTAL
	17	4	1	1	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0

9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA

RELLANTE NECESARIO	PERDIDA (OTRA CAUSA)	PROTESIS TOTAL
RELLANTE REALIZADO	EXTRACCION	COMUNA
EXTRACCION INDICADA	PROTESIS ALI	OSTEITIS
REPONIDA POR DARES	PROTESIS REPOSIBLE	DAÑOS

1RA CITA: *Diagnostico, Profilaxis, Radiografía, Extracción propiamente dicho* FECHA: 26/03/11

*[Signature]*  
JEFE DE GUARDIA

*José Cuatrecasas*  
INTERNO

2DA CITA: FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

3RA CITA: FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

4TA CITA: FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

5TA CITA: FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

6TA CITA: FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO  
EXODONCIA

Guayaquil, 26 de Mayo del 2011

1.- NOMBRE Y APELLIDO : José Pedro Guamar Lema

2.- MOTIVO DE CONSULTA : Exodoncia

3.- MOLESTIA PRINCIPAL : Molestia del 3º Molar Superior Derecho al masticar

4.- ANTECEDENTES PERSONALES : No

a) Esta bajo tratamiento médico SI \_\_\_\_\_ NO  PORQUE \_\_\_\_\_

b) Que medicación está tomando : Ninguna

c) Hepatitis No j) Sida No

d) Hemofilia No k) Sinusitis No

e) Alergias No l) Diabetes No

f) Embarazo No m) Complicaciones con anestesia No

g) Cáncer No n) Hemorragias No

h) Hipertensión No o) Otras No

i) Tuberculosis \_\_\_\_\_

5.- EXAMEN CLINICO

A) SIGNOS VITALES

Pulso 60 x min Respiración 20 x min P. Arterial 120/80 Temperatura 36°C

B) EXAMEN INTRAORAL

	N	A	N	A
a) Mucosa labial	<input checked="" type="checkbox"/>		f) Piso de la boca	<input checked="" type="checkbox"/>
b) Mucosa de carrillo	<input checked="" type="checkbox"/>		g) Dientes	
c) Paladar duro y blando	<input checked="" type="checkbox"/>		h) Periodonto	<input checked="" type="checkbox"/>
d) Orofaringe	<input checked="" type="checkbox"/>		i) Oclusión	<input checked="" type="checkbox"/>
e) Lengua	<input checked="" type="checkbox"/>		j) Otros	

C) EXAMEN EXTRAORAL

a) Labios	<input checked="" type="checkbox"/>	e) Piel	<input checked="" type="checkbox"/>
b) A.T.M.	<input checked="" type="checkbox"/>	d) Cuello	<input checked="" type="checkbox"/>

6.- PIEZA A EXTRAERSE # : 18

7.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA : Corona con sombo radiolucida compatible con caries por actual  
Luz funcional #3, conducto y cámara normal. Integridad  
de la corona era buena, vitalidad, ápice y fuiguro normal.  
Resonancia paradental le presente en forma de ciertos abedones  
8.- DIAGNOSTICO : Exodoncia de la pieza # 18 3º Molar Superior Derecho por retención  
alimentaria y molestia al comer.

9.- PLAN DE TRATAMIENTO : Exodoncia de 3º Molar, Anestesia, Cirugía  
postoperatorio dicho. Farmacología, Recomendaciones

10.- TECNICA QUIRURGICA : Tranquilización, premedicación, anestesia, Anestesia (Lidocaina 2%)

11.- FARMACOEPIA : Amoxicilina de 500mg y Metoprolol de 550mg  
y Chupón Nit C

12.- RECOMENDACIONES : No tomar cosas calientes por 24 horas no ingerir  
comida incandescente hasta su ecatezación Reposo  
relativo Dieta blanda, aplica compresas frías

Joel Cuesta Paula  
INTERNO TRATANTE

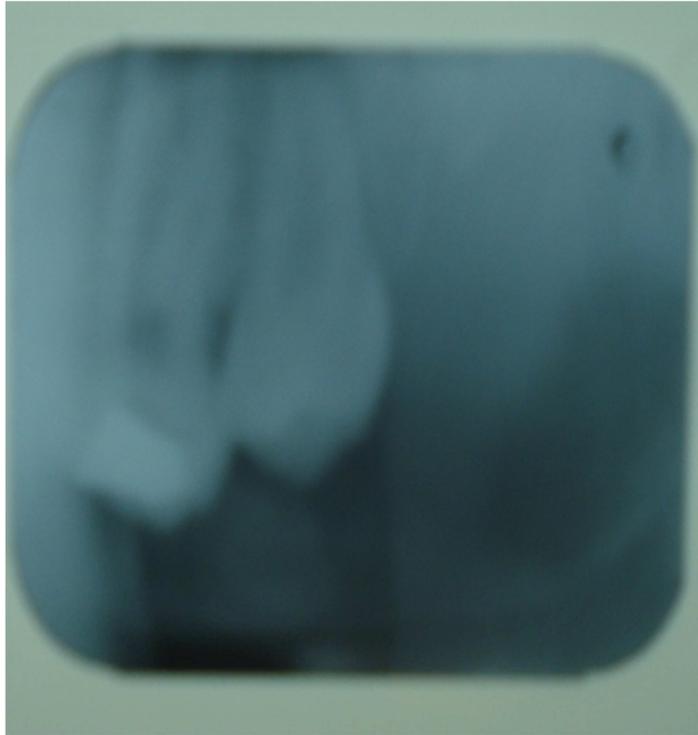
[Signature]  
JEFE DE GUARDIA

Foto # 1



Paciente Operador

**Foto # 2**



Presentación del caso radiografía de la pieza a extraerse

Foto # 3



Presentación del caso

Foto # 4



Presentación del caso momento de la luxación con un elevador recto.

Foto # 5



Presentación de pieza extraída.

Foto # 6



Presentación de caso con sutura.

**Caso Clínico: Necropulpectomia**  
**Ficha Clínica**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO**

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO	EDAD	Nº HISTORIA CLÍNICA
D. Estatal	Maria Concepción	Famora	F	18 años	

**1 MOTIVO DE CONSULTA**  
Cambio de color en pieza dental.

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL**  
Ninguna

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. CLERENCIA ANTIBIÓTICA	2. ALERGIAS ANTIBIÓTICAS	3. HERIDAS/FRASAS	4. SINDROME	5. TUBER CULGOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. SUPER TENSION	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO

Penicilina

**4 SIGNOS VITALES**

REGIONAL: 110/70, FRECUENCIA: 22, TEMPERATURA: 37°C, RESPIRATORIO: 20

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

DESCRIBIR ABASO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA (CÍRCULO EL NÚMERO)

Normal

**6 ODONTOGRAMA**

MOVILIDAD Y RECEPCIÓN: MARCAR 'X' (1, 2 ó 3), SI AFILADA

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES	PLACA	CALCULO	GNATIBS			
18 ✓	17 ✓	05	0	0		
19 ✓	21 ✓	04	0	0		
26 ✓	27 ✓	05	0	0		
36 ✓	37 ✓	05	0	0		
31 ✓	41 ✓	07	0	0		
46 ✓	47 ✓	05	0	0		
<b>TOTAL</b>				6	0	0

**8 INDICES CPO-geo**

C	P	O	TOTAL
1	1	8	10
c	e	o	TOTAL

**9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA**

- \*-req- BELLANTE NECESARIO
- \*-real- BELLANTE REALIZADO
- X-IND- EXTRACCION INDICADA
- X-PRD- PERDIDA POR CARIE
- BELLANTE (OTRA CAUSA)
- △ ENDODONCIA
- PROTESIS FIJA
- PROTESIS REMOVIBLE
- PROTESIS TOTAL
- ORODIA
- OBTURADO
- CARIES

1RA CITA

FECHA:

16/11/10

Diagnostico, Perfilado, Cuidados; conductores; desinfección del conducto y personal

  
JEFE DE GUARDIA

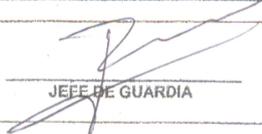
  
INTERNO

2DA CITA

FECHA:

22/11/10

captura del personal, desinfección del conducto, conductores, obturación del conducto, Tenores y obturación de los conductos

  
JEFE DE GUARDIA

  
INTERNO

3RA CITA

FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

4TA CITA

FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

5TA CITA

FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

6TA CITA

FECHA:

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

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

NOMBRE: *Maria Concepción Zamora Leon* EDAD: *18 años* FECHA: *16/Noviembre 2010*

**ANTECEDENTES**

Esta bajo tratamiento médico SI  NO  Alergia a medicamentos SI  NO   
 Complicaciones con anestesia SI  NO  Hemorragia SI  NO   
 Otros: .....

**MOTIVO DE LA CONSULTA** *Cambio de coloración de pieza dental*

**MOLESTIA PRINCIPAL:** *Ninguna*

**DIENTE A TRATARSE #** *15*

**EXPLORACION CLINICA**

INSPECCION: *Región defectuosa y cambio de coloración de pieza dental* PALPACION: *Ninguna*  
 PERCUSION: *Ninguna* MOVILIDAD: *No*  
 TRANSLUMINACION: *Dicromico*

**INTERPRETACION RADIOGRAFICA:** *corona: sombra radiopaca compatible con material de obturación, cámara pulpa comprometida con caries; conducto amplio, raíz: unión de canal de forera cónica; espacios: periapical irregular; ápex y periapex: cambio; trabeculado óseo: normal; cortical: abocada; radiaciones: horizontal abca insipiente*

**SEMILOGIA DEL DOLOR**

TIPO: ..... INTENSIDAD: *asintomatico*  
 CRONOLOGIA: *asintomatico* UBICACIÓN: .....  
 ESTIMULO: .....

**VITALOMETRIA**

PRUEBA TERMICA: *Negativa*  
 PRUEBA DE CAVIDAD: *Negativa*

**DIAGNOSTICO:**

*Pulpa No Vital estado Aónico*

**TRATAMIENTO**

LONGITUDIAPARENTE *2.2 mm* LONGITUD DE TRABAJO *2.2 mm*  
 PRONOSTICO *Favorable para el diente*

**OBSERVACIONES:**

PRIMERA CITA  
11/16/2010

Diagnostico, Profilaxis, Apertura, conductometria, desinfeccion  
del conducto a tratar, colocacion del material provisional

SEGUNDA CITA  
11/22/2010

Apertura del material provisional, desinfeccion del conducto  
conductometria, obturacion del conducto, toma de  
moldes y obturacion de la cavidad.

FECHA 11/22/2010 COSTO \$30 ABONO \$15 SALDO \$15

Jael Cuesta Naula  
INTERNO TRATANTE

[Signature]  
JEFE DE GUARDIA  
Terminado  
J.C. [Signature]

Foto # 1



Paciente Operador

Foto # 2



Presentación de la pieza realizada la apertura cameral.

Foto # 3



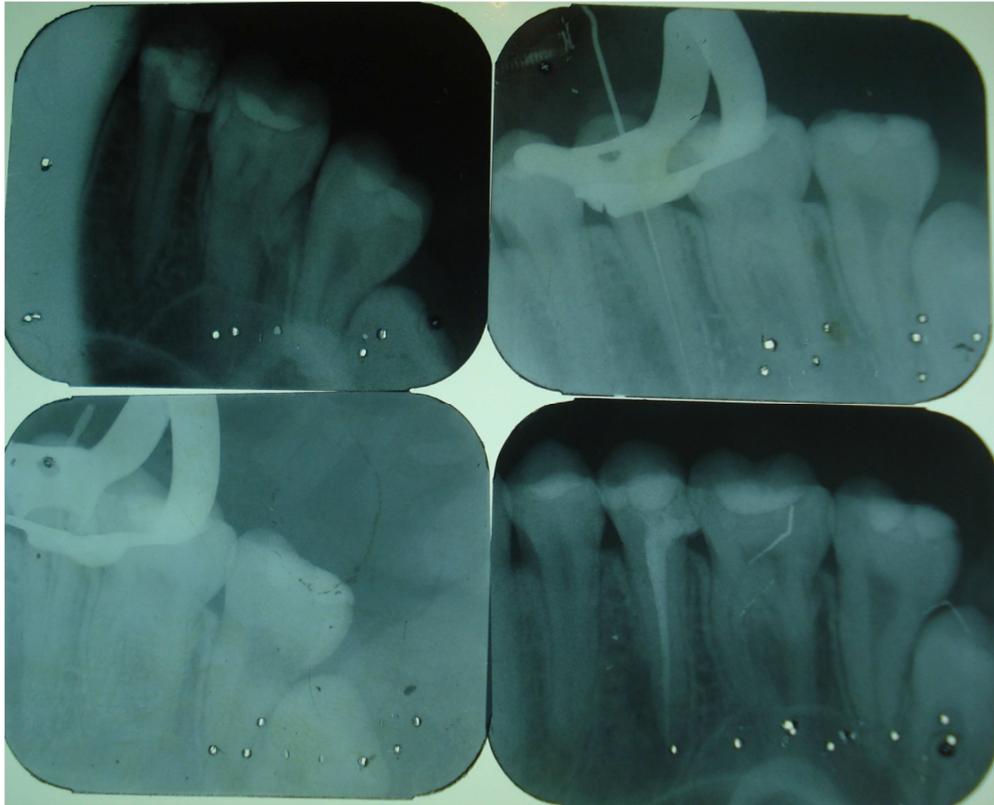
Presentación de la pieza con sus penachos

Foto # 4



Presentación de la pieza luego de su reconstrucción con resina de fotocurado.

**Foto # 5**



Presentación de las radiografías tomadas en el proceso de la necropulpectomía.



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE VALORADA - NIVEL PREGRADO

Guayaquil, Marzo del 2011

Doctor  
Washington Escudero Doltz  
**DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo, Joel Enrique Cuesta Nolas con **C. I. N°**  
091982348 alumno del Quinto año Paralelo N° 5 solicito a usted y  
por su digno intermedio a quién corresponda se me asigne el nombre del  
**TUTOR** para mi caso de **MEMORIA** en la materia de  
Ortodoncia como requisito previa a mi Incorporación.

Por la atención que se sirva dar a la presente, quedo de usted muy agradecida.

Es Justicia,

Joel Cuesta Nolas

**C. I. N°** 091982348

Se le ha asignado al Dr. (a) Dr. Miguel Alvarez para que colabore  
con usted en la realización de su caso de memoria.



Dr. Escudero  
Dr. Washington Escudero Doltz

**DECANO**