



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**Previo a la obtención del título de**

**ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

**Retratamiento endodóntico en canino  
superior derecho**

**AUTOR:**

**Hildebrando Junior Guerrero Huacchillo**

**TUTOR:**

**Dr. Miguel Álvarez**

**Guayaquil, abril 2011**

## **CERTIFICACION DE TUTORES**

### **En calidad de tutor del trabajo de graduación:**

Nombrados por el honorable consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

### **CERTIFICAMOS**

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

El trabajo de graduación se refiere a:

### **“Retratamiento Endodóntico En Canino Superior Derecho”**

Presentado por:

**GUERRERO HUACCHILLO HILDEBRANDO JUNIOR**

**# 44178203**

**Apellidos y Nombres**

**Cédula de ciudadanía**

### **TUTORES:**

---

**DR. MIGUEL ÁLVAREZ**

**ACADÉMICO**

---

**DRA. DOLORES SOTOMAYOR**

**METODOLÓGICO**

---

**DR. WASHINGTON ESCUDERO DOLTZ**

**DECANO**

**Guayaquil, abril 2011**

## **AUTORIA**

La autoría, criterios, conceptos y análisis vertidos en el presente trabajo de graduación son de exclusiva responsabilidad del autor.

**Hildebrando Junior Guerrero Huacchillo**

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo agradezco a mi Dios por darme la fuerza, fortaleza, sabiduría, esperanza y mi guía para emprender cualquier proyecto.

Le agradezco a mi padre Hildebrando Guerrero, a mi madre Melva Huacchillo por la formación recibida de niño en la cual me enseñaron valores como responsabilidad, honestidad y solidaridad; y su apoyo incondicional para tener éxito tanto en mi vida cotidiana y en mi profesión.

Y así general le agradezco a los buenos docentes de esta facultad, personas con ética moral y profesional que contribuyeron con sus enseñanzas a la realización de esta investigación.

Y para terminar agradecer a mis compañeros ya que en estos 5 años se ha creado grandes amistades, los cuales también son participes para poder lograr todo esto hasta ahora.



## **DEDICATORIA**

A Dios por darme salud, cuidado e inteligencia.

A mi familia: mis padres Hildebrando y Melva, a mis hermanos (Hoguer, Marlon y Ady), sobrinos; por la comprensión, ánimos, fuerzas, consejos y apoyo; para el cumplimiento de mis anhelos y el orgullo de ellos.

A mis amigos, por la grandiosa amistad que brindaron cada día y por el apoyo brindado.

## INDICE

Carátula

Certificación de tutores

Autoría

Agradecimiento

Dedicatoria

Introducción.....1

Objetivos Generales.....5

Objetivos Específicos.....6

### CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

1.1 Retratamiento En Endodoncia.....7

1.2 Definición.....7

1.2.1 Nueva definición de retratamiento.....7

1.3 Fracaso del tratamiento.....8

1.4 Es Una segunda oportunidad para salvar sus dientes.....9

1.5 El tratamiento de endodoncia es la mejor opción.....9

1.6 Otras alternativas que existen adema de un retratamiento  
de endodoncia.....10

1.7 Examen radiográfico: complemento para un buen  
diagnóstico.....10

## CAPÍTULO 2.

|                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. TREPANACIÓN Y ACCESOS.....                                                                                                                                                      | 12 |
| 2.1 Objetivos del acceso.....                                                                                                                                                      | 12 |
| 2.2 Principios de la preparación de cavidades endodónticas en la corona.....                                                                                                       | 13 |
| 2.2.1 Diseño de la cavidad.....                                                                                                                                                    | 13 |
| 2.2.2 Forma De Conveniencia.....                                                                                                                                                   | 13 |
| 2.2.3 Limpieza de la cavidad.....                                                                                                                                                  | 13 |
| 2.2.4 Eliminación de todas las caries y restauraciones defectuosas antes de entrar a la cámara pulpar.....                                                                         | 14 |
| 2.2.5 Creación de paredes de la cavidad de acceso que no limiten el paso recto o en línea directa de instrumentos hasta el foramen apical o la primera curvatura del conducto..... | 14 |
| 2.2.6 Retraso de la colocación del dique de hule hasta localizar y confirmar los conductos difíciles.....                                                                          | 15 |
| 2.2.7 Exploración, ensanchamiento y exploración de todos los orificios de los conductos radiculares.....                                                                           | 15 |
| 2.2.8 Conicidad de las paredes de la cavidad y evaluación de un espacio adecuado para el sellado coronal.....                                                                      | 15 |
| 2.2.9 Morfología pulpar en relación con la cavidad de acceso del grupo dentario.....                                                                                               | 15 |
| 2.2.10 Errores más frecuentes en la preparación de cavidades intracoronales en los dientes anteriores superiores.....                                                              | 17 |

### CAPÍTULO 3.

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. INSTRUMENTACIÓN.....                                                              | 19 |
| 3.1 Instrumentación del sistema de conductos radiculares.....                        | 19 |
| 3.1.1 Principios.....                                                                | 19 |
| 3.2 Instrumental endodóntico a base de aleaciones níquel-titanio.....                | 20 |
| 3.3 Recomendaciones para el uso de instrumentos rotatorios<br>de níquel-titanio..... | 21 |
| 3.3.1 Referente a la técnica del operador.....                                       | 21 |
| 3.3.2 Referente al instrumento.....                                                  | 22 |

### CAPÍTULO 4.

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 4. MICROBIOLOGÍA DEL CONDUCTO RADICULAR.....                | 24 |
| 4.1 Vías de entrada de los microorganismos a la pulpa.....  | 24 |
| 4.2 Bacterias de los conductos radiculares infecciosos..... | 26 |
| 4.3 Reacción pulpar ante las bacterias.....                 | 29 |
| 4.4 Medicación intraconducto.....                           | 30 |
| 4.4.1 Compuestos halógenos.....                             | 32 |
| 4.4.2 Clorhexidina.....                                     | 32 |
| 4.4.3 Hidróxido de calcio.....                              | 34 |
| 4.5 Obturación de conductos radiculares.....                | 37 |
| 4.5.1 Técnica de condensación lateral de la gutapercha..... | 37 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 4.5.2 Técnica de condensación vertical.....                | 38 |
| 4.6 Cementos selladores.....                               | 38 |
| 4.6.1 Cemento a base de óxido de zinc y eugenol (ZOE)..... | 38 |
| 4.6.2 Cemento a base de hidróxido de calcio.....           | 39 |
| 4.6.3 Cemento a base de ionómero de vidrio.....            | 40 |

## CAPÍTULO 5

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 5.DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO .....                          | 41 |
| 5.1 Retratamiento Endodóntico De Canino Superior Derecho..... | 41 |
| 5.1.1 Datos Principales.....                                  | 41 |
| 5.1.2 Motivo de la consulta.....                              | 41 |
| 5.1.3 Molestia principal.....                                 | 41 |
| 5.1.4 Diente a tratarse.....                                  | 41 |
| 5.1.5 Exploración clínica.....                                | 41 |
| 5.1.6 Signos vitales .....                                    | 41 |
| 5.1.7 Interpretación radiográfica.....                        | 42 |
| 5.1.8 Semiología del dolor.....                               | 42 |
| 5.1.9 Vitalometría.....                                       | 42 |
| 5.1.10 Tratamiento.....                                       | 42 |
| 5.2 Primera cita.....                                         | 42 |
| 5.2.1 Técnica de tratamiento.....                             | 42 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 5.3 Segunda cita.....                      | 44 |
| 5.4 Listado de instrumental utilizado..... | 45 |
| 5.5 Listado de material.....               | 45 |
| 5.6 Terapéutica.....                       | 47 |
| 5.7 Precauciones.....                      | 47 |
| CONCLUSIONES.....                          | 48 |
| RECOMENDACIONES.....                       | 49 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                          | 50 |
| ANEXOS.....                                | 51 |

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha incrementado el número de piezas que han recibido tratamiento endodóntico. A pesar que el porcentaje de éxito está aproximadamente alrededor de un 90%, existe una elevada incidencia de fracasos, debido al desconocimiento de muchos de los aspectos básicos y primordiales como son el diagnóstico, la morfología dentaria, la asepsia (aislamiento absoluto) del campo operatorio e incluso falta de experiencia para realizar una buena apertura, localización de conductos o una buena instrumentación y obturación.

En la literatura, de acuerdo a reportes epidemiológicos, esta elevada incidencia o frecuencia de fracaso puede estar incluso entre un 25 a un 40%.

El criterio más utilizado para determinar un fracaso endodóntico es la presencia o persistencia de una sombra radiolúcida a nivel periapical. Gutman indica que tanto la valoración clínica como radiográfica son criterios inseparables para el análisis de un posible fracaso endodóntico. Otros factores que podemos tener en consideración durante esta valoración serían la presencia de filtración coronal, defectos de obturación y la presencia o persistencia de sintomatología (fístula o dolor).

El manejo de estos casos varía sustancialmente entre cada profesional y esto se debe no sólo a las diferencias en la valoración personal, sino también a la ambigüedad de la información respecto a los resultados de tratamientos encontrados en la literatura.

Un dentista de práctica general que encuentra un problema endodóntico y que para su opinión no puede ser tratado con una técnica no quirúrgica (retratamiento), usualmente refiere al paciente a un cirujano oral o maxilofacial, para una cirugía periapical. La razón más común para referirlo es la presencia de una inflamación periapical crónica, visible en la radiografía

como una sombra radiolúcida apical, en combinación con un conducto radicular con acceso coronal restringido, ya sea por la presencia de una obturación insuficiente o la presencia de un poste que es considerado como difícil de remover. Por el contrario, desde el punto de vista de un endodoncista, la cirugía periapical está indicada sólo después de que un tratamiento endodóntico no quirúrgico de buena calidad haya sido realizado, pero que por alguna razón no pudo ser completada la limpieza de los conductos (presencia de instrumentos fracturados, escalones, sobreobturaciones) o donde la reparación no esté produciéndose.

La razón por la que un Endodoncista sigue este criterio es debido a evidencia publicada en la literatura que manifiesta que la presencia de bacterias en el conducto radicular es la causa para la formación de una inflamación periapical (sombra radiolúcida), por lo que la cirugía periapical no sería el tratamiento de elección, pues no eliminaría la causa (bacterias y toxinas), ya que no se limpia del conducto. Es más probable que se alcance este propósito con un tratamiento no quirúrgico conservador como el retratamiento. Con la instrumentación se limpian las paredes del conducto radicular, reduciendo hasta en un 50% la carga bacteriana, y junto con el uso de un irrigador como el hipoclorito de sodio al 1%, y un revestimiento de hidróxido de calcio como medicamento intraconducto se reduciría aproximadamente a un 70 a 90%.

Información sobre el rango de éxito entre un retratamiento ortógrado y retrógrado, abunda en la literatura, pero no todos son concluyentes. La frecuencia de éxito con estos dos procedimientos está entre un 45 y 90 % de acuerdo a diversos trabajos publicados. Kvist y Reit, en un trabajo de evaluación a largo plazo sobre los resultados obtenidos con ambos procedimientos, encuentran que al año de evaluación, con el procedimiento quirúrgico se obtiene mejores resultado, pero a los cuatro años de control no existían diferencias entre un procedimiento y otro; además se encontró que



aunque con el retratamiento la reparación radiográfica se observó más lentamente, con el procedimiento quirúrgico se observaron más fracasos a largo plazo, debido probablemente a la presencia de bacterias en el interior del conducto.

El retratamiento básicamente consiste en eliminar el contenido contaminado del conducto radicular y su adecuada conformación, desinfección y obturación. Por lo general son casos complicados (presencia de coronas, postes, instrumentos fracturados, escalones, etc.) que requieren un adecuado entrenamiento e instrumental específico.

Friedman y Stabholz han establecido ciertos criterios para facilitar la evaluación clínica y radiográfica de un diente que ha recibido tratamiento endodóntico.

Lo primero es determinar si el caso es un fracaso o un éxito clínico para determinar cuál sería el tratamiento a realizar y no caer en errores.

Si existe fracaso clínico (evidencia de síntomas y signos tanto clínicos como radiográficos):

- Hay que determinar el acceso posible o imposible a los conductos
- Dependiendo del acceso a los conductos que se tenga, el procedimiento de elección sería: retratamiento o cirugía periapical

Si existe éxito clínico (ausencia de síntomas y signos clínicos, aunque radiográficamente pueda presentar deficiencias):

- Realizar evaluación radiográfica de obturación: satisfactoria o insatisfactoria
- Se realizará algún procedimiento dependiendo de la necesidad de nueva restauración

- Tratamiento de elección: retratamiento, control o simplemente no tratamiento

Después de realizada la determinación de éxito o fracaso, estos autores, mencionan el uso de estos criterios durante la evaluación clínica y radiográfica, así como también durante la planificación y realización del mismo.

La motivación que llevo a realizar esta tesina influye por el gusto de la material y gran interés que existe en seguir una especialización en lo refiere a la endodoncia dental.

## **OBJETIVOS GENERALES**

Realizar una investigación que logre plantear de manera clara bases referentes a las causas, las posibles complicaciones, avances y nuevos tratamientos para corregir tratamientos endodónticos que hayan fracasado., mediante la técnica de retratamiento que es el objeto de estudio en la presente tesis

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Plantear un horizonte general de la endodoncia en la historia y sus avances científicos.

Profundizar en el tema de retratamiento en endodoncia como objeto principal de la presente tesis.

Llegar a comprender los puntos expuestos acerca del tema de retratamiento en endodoncia para la aplicación de los mismos en el caso realizado.

# **TEMA**

## **RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN CANINO SUPERIOR DERECHO**

### **CAPITULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **1.1 RETRATAMIENTO DE ENDODONCIA**

##### **1.2 DEFINICIÓN**

El retratamiento en endodoncia ha sido definido clásicamente como cualquier intento de rectificar un tratamiento anterior con resultado insatisfactorio. La definición de retratamiento del *American Association of Endodontists Glossary of Contemporary Terminology for Endodontics* es la siguiente:

- Procedimiento que pretende eliminar del diente los materiales de obturación del conducto radicular con el fin de volver a limpiar, remodelar y obturar los conductos; suele realizarse cuando el tratamiento inicial parece inadecuado, ha fracasado o el conducto radicular se ha contaminado debido a una exposición prolongada al medio Intraoral.

La limitación de esta definición consiste en que sólo describe un tipo de retratamiento (es decir, el que obliga a extraer los materiales de obturación) y no tiene en cuenta otros tipos de retratamiento que se llevan a cabo con frecuencia.

##### **1.2.1 NUEVA DEFINICIÓN DE RETRATAMIENTO**

Para establecer una definición de retratamiento que tenga en cuenta todas las posibilidades habrá que considerar varios factores adicionales. La primera consideración es si el tratamiento anterior ha complicado o incrementado la dificultad del siguiente. Cualquier paciente en el que se han abordado varios dientes y ha sido sometido a diversos regímenes de

antibioterapia y analgesia con narcóticos (sin experimentar mejoría) es más difícil de tratar que aquéllos cuyo diagnóstico inicial es correcto.

Ofrecemos la siguiente definición como una alternativa que refleja con mayor exactitud el concepto de retratamiento en la práctica clínica actual:

Se recomienda retratamiento endodóncico a cualquier procedimiento realizado en un diente sometido anteriormente a un intento de tratamiento definitivo, que provocó un trastorno subsidiario que obliga a un nuevo tratamiento endodóncico para obtener un resultado satisfactorio.

### **1.3 FRACASO DEL TRATAMIENTO**

Este fracaso puede deberse a varias causas entre las que podemos mencionar:

- Conductos no sellados adecuadamente (herméticamente).
- Conductos que no fueron trabajados adecuadamente en cuanto a largo y ensanchamiento del mismo.
- Algún conducto accesorio o principal que no se trabajó.
- Luego de la endodoncia se deja a la pieza por mucho tiempo sin una restauración definitiva, habiendo exposición a bacterias y gérmenes propios del medio bucal y que pueden reinfectar a los conductos expuestos.
- Medicación no adecuada al momento de la endodoncia.

Si este fuese el caso por el cual se presentase un problema de una pieza ya endodonciada el paso a seguir es un retratamiento endodóntico o retratamiento de conductos como primera elección para intentar salvar la pieza dental y que permanezca en boca.

Muchas veces la opción del dentista pasa por hacer una cirugía, apiceptomía, en la cual se cortan las estructuras finales de la raíz o raíces (ápice) siendo lo mejor primero intentar un retratamiento. Si esta opción sumada a una correcta medicación no soluciona el problema la indicación si pasa por una apiceptomía para intentar salvar la pieza dental a toda costa.

## **1.4 ES UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD PARA SALVAR SUS DIENTES**

Con un cuidado apropiado, la mayoría de los dientes que han recibido tratamiento de endodoncia (matar el nervio) pueden durar tanto como los dientes naturales. Sin embargo, en algunos casos los dientes que fueron sometidos a tratamiento de endodoncia no sanaron completamente ó el dolor continúa en ellos. Ocasionalmente los dientes pueden seguir enfermos ó con dolor por meses incluso años después de un tratamiento de endodoncia exitoso.

Si sus dientes no han sanado por completo ó han desarrollado nuevos problemas, no se preocupe sus dientes tienen una segunda oportunidad. Otros procedimientos de endodoncia son capaces de salvar sus dientes.

## **1.5 EL RETRATAMIENTO DE ENDODONCIA ES LA MEJOR OPCIÓN**

Un retratamiento de endodoncia puede funcionar muy bien por años, incluso para toda la vida. Y siempre es una buena opción para salvar sus dientes, siempre y cuando su endodoncista crea que así lo es.

Los avances en la tecnología están constantemente cambiando la manera de realizar un tratamiento de endodoncia, así que su endodoncista puede incluso ser capaz de utilizar nuevas técnicas, las cuales no estaban disponibles cuando usted se realizó su primer procedimiento endodóntico. Además si sus dientes presentan una anatomía inusual, que no fue limpiada

o sellada en el primer procedimiento, su endodoncista puede resolver este problema con un segundo tratamiento.

Por supuesto, no está 100% garantizado que un retratamiento de endodoncia resuelvan todos sus problemas dentales. Su endodoncista deberá analizar las opciones y las oportunidades de éxito antes de comenzar el retratamiento.

## **1.6 OTRAS ALTERNATIVAS QUE EXISTEN ADEMÁS DE UN RETRATAMIENTO DE ENDODONCIA**

Para algunos pacientes considerados para retratamiento, la cirugía endodóntica también es una opción. Esta cirugía involucra el hacer una incisión cerca del final de la raíz para permitir que la punta de la misma pueda ser sellada. La cirugía endodóntica puede ser recomendada en conjunción con el retratamiento endodóntico como una alternativa. Su endodoncista deberá analizar las opciones y recomendarle el tratamiento más apropiado.

La única otra alternativa que existe es la extracción del diente. El diente extraído deberá entonces ser reemplazado por un implante, un puente ó una placa dental para restaurar la función del masticado y prevenir que los dientes adyacentes se deslicen. Esta situación requiere de cirugía o de un procedimiento dental sobre los dientes sanos, siendo más costoso y llevarse más tiempo que un retratamiento de endodoncia. No importa que tan efectivos y modernos sean los dientes artificiales (aunque de hecho lo son), no hay nada mejor que conservar sus dientes naturales. Usted que ha decidido hacer una inversión para salvar sus dientes, vale la pena elegir un retratamiento de endodoncia, el cual le ayudaría a tener sus dientes sanos y con su funcionamiento natural en los años por venir.



## **1.7 EXAMEN RADIOGRÁFICO: COMPLEMENTO PARA UN BUEN DIAGNÓSTICO**

Hemos escrito varias notas referentes a la importancia de un correcto diagnóstico para poder aplicar un buen plan de tratamiento y la radiografía es parte fundamental de esta cadena.

Es cierto que los exámenes radiográficos son exámenes auxiliares y complementan una exploración clínica pero su importancia es vital.

En la imagen a continuación vemos una imagen radiolúcida compatible con reabsorción dentinaria y comunicación periodontal en la pieza 18 que trajo al paciente a nuestra consulta por la inflamación y dolor a nivel lingual pero que clínicamente no presentaba ningún signo.

Luego de tomar una segunda toma para descartar algún artefacto radiográfico y comprobar la imagen se procedió a la endodoncia en dos sesiones para poder controlar el sangrado profuso con la aplicación local de hidróxido de calcio y la medicación antibiótica y antiinflamatoria correspondiente.

El pronóstico sigue siendo reservado y va a depender de la respuesta del paciente (el ser joven y sano debe ayudar mucho) pero haber abierto una pieza a ciegas solo por la sintomatología y los signos clínicos hubiese sido un error mayúsculo que hubiese hecho confundir el diagnóstico final y el procedimiento correcto ha hacer. Por eso el complemento a un buen diagnóstico clínico sigue pasando por la toma de una placa radiográfica sin duda alguna.

## **CAPITULO 2- TREPANACION Y ACCESOS**

De acuerdo con Kuttler, la trepanación coronaria es el acto operatorio de hacer los cortes necesarios del esmalte y de la dentina o de algún material de obturación, para obtener un correcto acceso a la cavidad endodóntica. Llamado por algunos “abordaje”, término incorrecto.

La correcta trepanación no es sinónimo de una simple comunicación, por lo que no es tan intrascendente como se había creído, puesto que es la llave del éxito.

Kuttler considera cinco accesos: cuatro endodóncicos y uno metaendodóncico:

- El primer acceso es la trepanación de la corona para la amputación de la pulpa cameral.
- Entrada al conducto.
- Entrada al tercio medio.
- Entrada al tercio apical.
- Acceso metaendodóncico: foramen fisiológico del conducto radicular.

### **2.1 OBJETIVOS DEL ACCESO**

- Conseguir acceso en línea recta hasta el foramen apical o hasta la curvatura inicial del conducto. De esta manera se consigue una irrigación, conformación y limpieza completas y obturación de calidad.
- Localizar todos los orificios de entrada a los conductos radiculares.
- Conservar la estructura dental sana.

## **2.2 PRINCIPIOS DE LA PREPARACIONES ENDODÓNTICAS**

### **2.2.1 DISEÑO DE LA CAVIDAD**

El diseño de la cavidad endodóntica debe tener la forma y posición correctas que permitan el acceso completo de la instrumentación desde el margen de la cavidad hasta el agujero apical y basarse en la anatomía interna del diente.

La forma del diseño externo se establece durante la preparación proyectando mecánicamente la anatomía interna de la pulpa sobre la superficie externa.

### **2.2.2 FORMA DE CONVENIENCIA**

La forma de conveniencia hace más conveniente y precisa la preparación, así como la obturación del conducto, logrando cuatro importantes beneficios:

- Acceso sin obstrucción al orificio del conducto. ver animación en anteriores
- Acceso directo al agujero apical.
- Expansión de la cavidad para ajustarse a las técnicas de obturación y
- Dominio completo del instrumento empleado para el agrandamiento. ver animación en molares.

### **2.2.3 LIMPIEZA DE LA CAVIDAD**

Toda la caries, los detritos y el material necrosado deberán ser eliminados de la cámara antes de comenzar la preparación radicular. Si los residuos metálicos o calcificados son dejados en la cámara y llevados hacia el conducto, pueden actuar como obstrucciones durante el ensanchamiento del conducto. Los residuos blandos llevados de la cámara pulpar pueden

incrementar la población bacteriana dentro del conducto. Los residuos de la corona pueden mancharla.

Se utilizan fresas redondas, excavador o cucharilla endodóntica de hoja larga, irrigación con hipoclorito de sodio o peróxido de hidrógeno. El aire a presión nunca deberá ser proyectado hacia los conductos por el riesgo a producir enfisema de los tejidos bucales por efecto del aire que sale por el ápice.

#### **2.2.4 ELIMINACIÓN DE TODAS LAS CARIES Y RESTAURACIONES DEFECTUOSAS ANTES DE ENTRAR A LA CÁMARA PULPAR**

El clínico debe eliminar todas las restauraciones defectuosas antes de entrar en el sistema de conductos radiculares. Con una preparación correcta, los conductos se localizan con mucho más facilidad y se facilitan los procedimientos de conformación, limpieza y obturación. Trabajar a través de restauraciones permite que los restos de la restauración se introduzcan con más facilidad en el sistema de conductos.

#### **2.2.5 CREACIÓN DE PAREDES DE LA CAVIDAD DE ACCESO QUE NO LIMITEN EL PASO RECTO O EN LÍNEA DIRECTA DE INSTRUMENTOS HASTA EL FORAMEN APICAL O LA PRIMERA CURVATURA DEL CONDUCTO**

Las paredes del conducto y no las paredes de la preparación del acceso, deben guiar el paso de los instrumentos hacia el interior del conducto. La falta de cumplimiento de esta norma conduce a errores del tratamiento, como perforación radicular, mala dirección de un instrumento desde el conducto principal (formación de un escalón), separación del instrumento o creación de una forma incorrecta del conducto (deformación apical).

### **2.2.6 RETRASO DE LA COLOCACIÓN DEL DIQUE DE HULE HASTA LOCALIZAR Y CONFIRMAR LOS CONDUCTOS DIFÍCILES**

En los dientes muy apiñados o rotados, fracturados hasta la línea gingival, con restauraciones extensas o calcificados, o que forman parte de una prótesis fija, el mejor método consiste en preparar la parte inicial de la cavidad de acceso antes de colocar el dique de hule. Una vez decidida la dirección es indispensable la colocación rutinaria e inevitable del dique de hule.

### **2.2.7 EXPLORACIÓN, ENSANCHAMIENTO Y EXPLORACIÓN DE TODOS LOS ORIFICIOS DE LOS CONDUCTOS RADICULARES**

Se usa un explorador endodóntico (DG-16) afilado para localizar los orificios de los conductos y su porción coronal, para facilitar la colocación de los instrumentos.

### **2.2.8 CONICIDAD DE LAS PAREDES DE LA CAVIDAD Y EVALUACIÓN DE UN ESPACIO ADECUADO PARA EL SELLADO CORONAL**

Una cavidad de acceso apropiada tiene paredes cónicas y es más amplia en la superficie oclusal. En tal preparación las fuerzas oclusales no presionan la restauración temporal hacia la cavidad ni rompen el sellado. Se necesitan por lo menos 3.5 mm de material de obturación temporal (por ej. Cavit) para obtener un sellado coronal adecuado durante un tiempo breve.

### **2.2.9 MORFOLOGÍA PULPAR EN RELACIÓN CON LA CAVIDAD DE ACCESO DEL GRUPO DENTARIO**

La alianza entre la preparación de la cavidad endodóntica y la anatomía pulpar es inflexible e inseparable. Para poder dominar el concepto anatómico de la preparación de la cavidad, el operador deberá formarse una imagen

tridimensional del interior del diente, desafortunadamente, la radiografía proporciona solo un plano en dos dimensiones.

Con frecuencia el número o la anatomía de los conductos determinarán modificaciones de la preparación de la cavidad.

#### **A) DIENTES ANTERIORES**

- En los dientes anteriores el lugar ideal para iniciar el acceso será la cara lingual sobre la zona del cúngulo a unos dos milímetros por encima de éste, perpendicularmente a la superficie.
- Se penetra el esmalte con fresa de carburo troncocónica nueva hasta encontrar la dentina y a partir de ese momento se dará a la fresa una dirección similar a la del eje mayor del diente.
- Es conveniente la irrigación en la pieza de mano para tener menor riesgo de fractura del esmalte y durabilidad de la fresa. Cuando el operador realiza la trepanación o penetración tendrá la sensación, frecuentemente, de haber caído en un vacío y será el momento adecuado para iniciar el proceso de detección e identificación del techo de la cámara, por medio de los exploradores.
- A partir de este momento, un proceso sencillo y seguro para la eliminación del techo, será explorar de adentro hacia afuera la zona incisal inicialmente y el paso siguiente, fresar la zona explorada; a continuación explorar el resto de la periferia del acceso y fresar de adentro hacia afuera las partes exploradas.
- El contorno de la cavidad en los dientes anteriores corresponde aproximadamente a la forma de la corona, esto es un triángulo redondeado con la base hacia la superficie incisal. La anchura de la base del triángulo está determinada por la distancia entre los cuernos

mesial y distal de la pulpa. Las paredes externas deben converger hacia el cingulo.

- El acceso directo sólo resulta posible si la cavidad se prepara desde el lado lingual o palatino, debiéndose evitar por todos los medios abrirse camino a través de una obturación distal preexistente, pensando que de ese modo no se debilita la corona.
- Una vez que se ha completado la forma de diseño, se introduce con cuidado una fresa de longitud quirúrgica dentro del conducto.
- Trabajando de adentro hacia afuera, el hombro lingual se elimina para obtener una preparación continuada y fluida. Todas las paredes internas se deben extender en forma de embudo hacia el orificio del conducto. Si el reborde lingual ha sido eliminado correctamente se debe ver el orificio completo a través de la abertura del acceso. La pared interna incisal se debe aproximar a la superficie lingual del diente en una unión casi redondeada para permitir el depósito de una masa del material de restauración sobre su superficie funcional.

#### **2.2.10 ERRORES MÁS FRECUENTES EN LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES INTRACORONALES EN LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES**

- Perforación en la superficie vestibulocervical, ocasionada por no realizar una extensión por conveniencia completa en sentido incisal, antes de la penetración del vástago de la fresa.
- Excavación de la pared labial, por falta de reconocimiento de la angulación linguoaxial del diente a 29°.
- Excavación de la pared distal, por falta de reconocimiento de la inclinación mesioaxial del diente a 16°.

- Preparación en forma de pera del conjunto apical, por falta de extensiones por conveniencia completas. El vástago del instrumento hace contacto con el margen de la cavidad y el hombro lingual. El desbridamiento y la obturación inadecuados aseguran el fracaso.
- Pigmentación de la corona, ocasionada por no eliminar los residuos pulpares. La cavidad de acceso se encuentra demasiado distante en sentido gingival, sin extensión incisal.
- Formación de un escalón a nivel de la curva apicodistal, a causa del empleo de un instrumento sin curvatura y demasiado grande para el conducto. La cavidad es adecuada.



## **CAPITULO 3- INSTRUMENTACIÓN**

### **3.1 INSTRUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES.**

La instrumentación del sistema de conductos radiculares tiene como objetivo específico limpiar los conductos de restos de tejido pulpar, bacterias y restos tisulares necróticos, y poder brindarles una forma que permita su relleno con material biológicamente inerte.

Hace ya más de treinta años, Schilder (1967) introdujo el concepto de limpieza y conformación (cleaning and shaping). La limpieza hace referencia a la eliminación de todos los contenidos del sistema de conductos radiculares. La conformación se refiere a una forma específica de cavidad, realizado con cinco principios o reglas de oro en endodoncia.

#### **3.1.1 PRINCIPIOS**

A) Acceso: el primer paso hacia la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares; con amplias expectativas de éxito, es conseguir un acceso cavitario apropiado.

B) Conformación apical: la conformación apical ideal consiste en aislar el foramen apical natural, limpiarlo escrupulosamente y obturarlo en tres dimensiones. Para cumplir con la regla de oro en endodoncia, la conformación y ubicación del foramen apical deberá permanecer como su forma original. La conformación que se desarrolla a este nivel debe tener forma de embudo, para así permitir la distorsión de los materiales de obturación al compactarlos con el perímetro asimétrico del foramen.

c) Conformación del cuerpo: aunque la conformación ideal para obturar el sistema de conductos radiculares es la continua conicidad, tal conformación también debe adecuarse a la estructura radicular externa. Una

sobreinstrumentación puede debilitar la estructura dentaria o perforar la raíz. Una conformación escasa puede dejar restos de tejidos, sustratos y contaminación.

D) Conicidad convergente hacia el ápice.

E) Luz del foramen: con este último principio se completa eficazmente la regla de oro de la endodoncia. Con mucha frecuencia los puntos de salida son transportados interna o externamente. Gracias a un buen proceso de limpieza, .conformación diligente y cuidadoso, se confirma la luz del foramen, asegurando así la preservación de la anatomía apical.

### **3.2 INSTRUMENTAL ENDODONTICO A BASE DE ALEACIONES NIQUEL-TITANIO**

El avance tecnológico y la asociación de la metalurgia con la endodoncia permitieron que los instrumentos rotatorios se lograran fabricar con aleaciones de níquel-titanio, que confiere a los mismos, elasticidad, flexibilidad, resistencia a la deformación plástica y a la fractura.

Acorde a los estudios realizados por Walia y colaboradores, (1988), y Schaefer (1997) los instrumentos de níquel-titanio han demostrado una mayor flexibilidad y resistencia a la fractura por torsión comparada con los instrumentos de acero inoxidable. El níquel-titanio supuestamente además absorbe tensiones y resiste el desgaste mejor que el acero inoxidable.

Las limas de níquel-titanio se fabrican tanto para ser utilizadas de forma mecánica rotatoria como manual. Pueden existir diferencias entre ambos tipos en los patrones de deterioro (reflejados por el desgaste y fracturas). Los instrumentos manuales nos permiten cierta sensación táctil, lo cual nos ayudaría a detectar el debilitamiento o la pérdida de afilado del instrumento. Por lo contrario, los instrumentos de mecanización rotatoria permiten el desgaste y/o fractura sin signos previos de alarma.

### **3.3 RECOMENDACIONES BASICAS PARA EL USO DE INSTRUMENTOS**

Como la endodoncia vive uno de los mayores avances técnico-científicos de su historia, al utilizar sistemas rotatorios de níquel-titanio en el sistema de conductos radiculares, debe ser estrictamente necesario conocer reglas básicas o mínimas, para poder llegar a optimizar al máximo este tipo de instrumentos y lograr así un óptimo rendimiento de estos en el trabajo cotidiano.

#### **3.3.1 REFERENTE A LA TÉCNICA DEL OPERADOR:**

A) Los instrumentos deben utilizarse de mayor a menor grosor, ya sea de mayor a menor conicidad o de mayor a menor diámetro; siempre realizando técnica de preparación corono-apical (Crown-Down), permitiendo que la misma lima sea la que trabaje pasivamente con detenimiento hacia el ápice.

B) Utilizar soluciones quelantes o lubricantes, para así evitar calor por fricción del instrumento y el posible atoramiento y deformación del mismo, dentro del sistema de conductos radiculares.

C) La cinemática de movimiento que debe aplicarse a los instrumentos de níquel-titanio se conoce como “picoteo” (progresión y alivio), o sea, nunca debe quedarse presionado el instrumento en sentido apical para que este avance unos pocos milímetros. Se debe dejar que el instrumento encuentre su propia trayectoria. (Importante retirarlo después que el instrumento encuentre alguna interferencia).

D) Nunca debe permanecer el instrumento girando en la misma posición (5-10 segundos), pues eso conduce al instrumento al stress o fatiga cíclica del mismo y la consecuente fractura del mismo. El instrumento siempre debe salir girando. Dentro de estos intervalos se debe aprovechar limpiar las

estrías del instrumento, irrigar el conducto y comprobar la permeabilidad del conducto con la lima de patencia.

E) Por ningún motivo se debe forzar ni presionar en dirección apical los instrumentos rotatorios ante una resistencia. La fuerza (presión) que debe ejercerse sobre el instrumento en dirección apical no debe ser mayor que la utilizada en el caso de romper el grafito de un lápiz. Si se sospecha de alguna resistencia, es mejor sacarlo de inmediato y no ejercerle presión y devolverse inmediatamente al instrumento de menor calibre. Irrigarlo correctamente e inescrupulosamente, verificar con una lima de patencia ninguna resistencia; lubricar nuevamente la lima, y repetir el procedimiento hasta lograr la longitud deseada.

F) Si el sistema de conductos radiculares en su tercio apical ofrece demasiada resistencia y si llegara a ofrecer una curvatura demasiado atresica, se debe continuar la instrumentación del mismo, con instrumentos manuales.

G) Nunca utilizar instrumentos rotatorios en conductos radiculares secos.

H) Mantener la permeabilidad apical (lima de patencia), para evitar que los dedritos dentinales queden empacados en el tercio apical y así se logre bloquear el ápice, reduciéndose la longitud del conducto radicular.

I) Previo a la utilización de estos sistemas en pacientes, se recomienda la práctica de estos sistemas rotatorios en dientes extraídos o en cubos de metacrilato, para familiarizarse con los sistemas y sus respectivas secuencias.

### **3.3.2 REFERENTE AL INSTRUMENTO:**

A) Se debe limpiar después de cada uso, para permitir que las estrías estén libres de residuos. Para este caso se utilizara una gasa humedecida con alcohol o hipoclorito de sodio.

B) Al ser reutilizado un instrumento rotatorio de níquel-titanio, debe ser cuidadosamente examinado (de preferencia una lupa o lente de aumento) con el objetivo de descartar posibles distorsiones, alongamiento de las espirales del instrumento u otro tipo de deformaciones.

C) Si el instrumento no llegase a presentar alguna deformación visible, conviene destacar que una posible fractura podrá ocurrir, por lo cual la inspección visual no es un método seguro para evaluar las condiciones de este. Los instrumentos de níquel-titanio suelen romperse sin previo aviso, por lo que ante la más mínima duda que esté presente alguna anormalidad lo mejor será desecharlo y utilizar uno nuevo.

D) El problema más importante referente a los instrumentos es cuando debe ser reemplazado por uno nuevo. Según los fabricantes de cada sistema de limas rotatorias lo sugerido seria cambiarlas después de un uso, lo cual sería lo ideal, pero no es aplicable a la realidad económica. El adecuado uso de los instrumentos rotatorios de níquel-titanio no debe sobrepasar 4-6 veces de uso.

E) Es de importancia llevar un estricto control del número de usos por instrumento utilizado; teniendo en cuenta que las limas de menor diámetro son menos resistentes que las de un calibre más grueso.

F) La esterilización por métodos químicos debe evitarse, pues los productos químicos utilizados pueden alterar la aleación níquel-titanio.

G) Recordar que el instrumento de níquel-titanio lamentablemente no avisa antes de fracturarse.

## **CAPITULO 4- MICROBIOLOGÍA DEL CONDUCTO RADICULAR**

### **4.1 VÍAS DE ENTRADA DE LOS MICROORGANISMOS A LA PULPA**

La infección de la pulpa esta ocasionada por la colonización microbiana del sistema de conductos radiculares. La enfermedad pulpar y perirradicular, en un alto porcentaje de casos, está relacionada directa o indirectamente con los microorganismos, los cuales pueden utilizar diversas puertas de entrada.

La importancia de las bacterias en la enfermedad endodóntica se demostró en el estudio realizado por Kakehashi y Cols, en 1965, cuyo propósito fue observar los cambios patológicos resultantes de exposiciones pulpares no tratadas, en ratas libres de gérmenes cuando se comparaban con ratas convencionales con una microflora normalmente compleja. Estos investigadores encontraron que no ocurrían cambios patológicos en los tejidos pulpares o perirradiculares expuestos al medio ambiente bucal de las ratas libres de gérmenes, conocidas también como ratas gnotobióticas. En estos casos, observaron la cicatrización de la zona de exposición pulpar con la formación de dentina, independientemente de la gravedad de la exposición.

En cambio, en animales comunes, las exposiciones de la pulpa al medio bucal, causaron desde una inflamación pulpar inicial severa a una necrosis completa y/o formación de una lesión perirradicular. Esto indica que la presencia o ausencia de flora microbiana es el principal factor determinante en la destrucción o cicatrización de las pulpas de roedores expuestas.

Las fuentes de bacterias infectantes suelen ser la caries dental y la contaminación salival a través de fracturas, grietas o restauraciones con filtración. La caries dental sigue siendo la vía de entrada más común a través de la cual las bacterias y los productos secundarios de estas llegan a espacio pulpar.

A través de los túbulos dentinarios permeables, los microorganismos invaden y se multiplican dentro de estas estructuras. Los túbulos dentarios miden, aproximadamente, 2,5 micrones cerca de la pulpa y 1 micrón en las uniones amelodentinaria y cementodentinaria.

Otra vía de entrada es la enfermedad periodontal, debido a la relación anatómica que existe entre el tejido conjuntivo y pulpar y periodontal, que permite el paso de bacterias en ambos sentidos a través de conductos laterales, túbulos dentinarios, membrana periodontal, foramen apical, drenaje vasculolinfático común y permeabilidad dentinaria.

Los conductos laterales en la zona de la furcación y aquellos que se ubican en el tercio apical de las raíces dentales son sitios donde podría originarse la afluencia de bacterias entre el periodonto y la pulpa. Lowman y Cols, encontraron un 59% de conductos laterales o accesorios en el tercio coronal y medio de los molares y señalan que cuando son expuestos a los fluidos orales pueden penetrar y disolver el cemento de las raíces obturadas y reinfectar el conducto y la región apical.

Sin embargo, autores como Langeland y Cols plantean que a pesar que la vía de comunicación entre ambos tejidos está establecida, no es totalmente cierto que la afección pulpar total se dé, a no ser que el conducto principal esté seriamente involucrado.

Ingle y Cols señalan que la penetración de bacterias puede darse a través de trayectos anómalos presentes en la corona dental tales como: *dens invaginatus*, *dens evaginatus*, surco palatino. A su vez la penetración radicular puede darse a través de caries, por infección retrograda (a partir de bolsas o abscesos periodontales) o hematógena (anacoresis).

Independientemente de la vía de entrada a través de la cual se establece la invasión bacteriana al tejido pulpar, al colonizarlo, se desencadena un estado



inflamatorio que puede evolucionar hacia la necrosis total y afectar los tejidos del periápice.

## **4.2 BACTERIAS EN LOS CONDUCTOS RADICULARES INFECTADOS**

La mayor parte de las bacterias en una infección endodóntica son anaerobios estrictos. Estas bacterias proliferan en ausencia de oxígeno pero tienen sensibilidad variable a éste. Funcionan a potenciales de oxidación y reducción bajos y generalmente carecen de las enzimas superóxido dismutasa y catalasa.

La evidencia científica indica que las infecciones endodónticas son de origen polimicrobiano y misto, de tal manera que incluyen anaerobios estrictos, anaerobios facultativos o microaerófilos. Estos últimos y los aerobios estrictos, disminuyen la tensión de oxígeno ( $O_2$ ) y el potencial de oxidorreducción en los tejidos. De este modo, proporcionan las condiciones favorables para que se desarrollen las bacterias estrictamente anaerobias.

Por otra parte, los líquidos tisulares y las células desintegradas del tejido necrótico forman un sustrato de nutrientes, en especial polipéptidos y aminoácidos, esenciales para los microorganismos, que junto con la baja presión de  $O_2$  y las interacciones bacterianas, son los determinantes ecológicos claves que favorecen el crecimiento de un determinado grupo de bacterias, por lo general anaerobias.

Siquiera y Cols estudiaron 28 muestras de conductos radiculares infectados y determinaron que el número de especies bacterianas en el conducto radicular varía de 1 a 17 y que no existe una correlación aparente entre el número de especies bacterianas y los signos y síntomas.

La organización de microcolonias dentro de la comunidad microbiológica endodóntica puede ser dictada por los determinantes ecológicos que ocurren

en diferentes partes del sistema de conductos radiculares. Por esta razón, tanto la tensión de O<sub>2</sub>, como el potencial de oxidorreducción del tercio coronal de los conductos, son presumiblemente más altos que en otras partes; los anaerobios facultativos pueden predominar en tales regiones. De otro modo, la proporción de anaerobios es significativamente más alta en el tercio apical del conducto radicular, particularmente debido a las condiciones anaeróbicas del ambiente. Esto tiene importancia ecológica y permite el establecimiento y supervivencia de determinadas especies en el sistema de conductos radiculares.

Lana y Cols encontraron un 81.5% de conductos infectados que mostraban una infección polimicrobiana. Un 88.9% eran bacterias anaerobias estrictas, 51.8% anaerobias facultativas, 18.5% microaerófilas y 7.4% hongos. Las bacterias anaerobias facultativas representaron un grupo importante que actúan sinérgicamente con bacterias anaerobias y juegan un rol fundamental en la colonización de los conductos radiculares.

Utilizando el análisis de hibridización de ADN, se examinó la microbiota de conductos radiculares infectados y encontraron la prevalencia de las siguientes especies: *Bacteroides forsythus* (39.3%), *Hemophilus aphrophilus* (25%), *Corynebacterium matruchotii* (21.4%), *Porphyromona gingivalis* y *Streptococcus intermedius*, fueron detectados en un 14.3% de las muestras de dientes infectados. Especies orales inusuales, tales como *Ralstonia* spp. Y *Pseudomona aeruginosa* fueron aislados en algunos casos.

*Bacteroides forsythus* fue por mucho tiempo miembro del género *Bacteroides* pero sólo recientemente fue nombrado *Tannerella forsythus*. Esta especie ha sido detectada en conductos radiculares infectados justo después de la introducción de métodos de genética molecular. *Bacteroides gracilis* es ahora *Campylobacater gracilis*.

Especies de *Prevotella*, especialmente *P. intermedia*, *P. nigrescens*, *P. tannerae* y *P. Denticola* también han sido comúnmente aisladas en infecciones de origen endodóntico.

El género *Porphyromonas* actualmente incluye doce especies pigmentadas y una no pigmentada. De las cuatro especies de origen humano, solo *P. endodontalis* y *P. gingivalis* han sido consistentemente aisladas y detectadas en infecciones endodónticas, y se ha visto que juegan un papel importante en la etiología de diferentes formas de lesiones perirradiculares, incluyendo abscesos periapicales agudos.

Debido a que el tercio apical del sistema de conductos radiculares puede considerarse como una zona crítica para el éxito de la terapia endodóntica, el conocimiento sobre la microbiota infectante de esta área es de particular importancia. Su anatomía única y la proximidad con tejidos vivos del huésped determinan condiciones ecológicas especiales que seleccionan las especies que colonizan esta región.

La baja tensión de oxígeno en el tercio apical del conducto conduce al establecimiento de bacterias anaerobias estrictas. Además, las bacterias ubicadas en la parte apical del conducto pueden obtener diversos nutrientes de los fluidos tisulares y el exudado inflamatorio presente en el límite entre los tejidos perirradiculares y el conducto radicular infectado. Esto puede favorecer el establecimiento de bacterias que usan proteínas como principal fuente nutricional en el segmento apical del conducto y ayuda a explicar por qué algunas bacterias, tales como *Porphyromonas*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella* y *Fusobacterium*, han sido reportadas como miembros comunes de la microbiota instalada en esta área.

Investigaciones acerca de la microbiota del tercio apical donde se utilizaron métodos moleculares para identificar se demostró que *Pseudomonas* se presentó en 10 casos (44%), *Treponema denticola* en 6

(26%), *Fusobacterium nucleatum* en 6 (26%), *Porphyromona endodontalis* en 4 (17%), *Filifactor alocis* en 2 (9%), *Dialister pneumosintes* en 1 (4%), *Porphyromona gingivalis* en 1 (4%) y *Tannerella forsythensis* en 1 (4%). La identificación exacta de microorganismos involucrados en infecciones endodóntica es necesaria para revelar especies implicadas en la patogénesis de los diferentes tipos de infecciones endodóntica y enfermedades perirradiculares. Además, este tipo de conocimiento tiene importancia clínica incuestionable ya que provee bases para la investigación de sustancias antimicrobiana efectivas, así como también el desarrollo de estrategias apropiadas para alcanzar y eliminar los componentes de la microbiota localizada en todas las irregularidades del sistema de conductos radiculares.

#### **4.3 REACCIÓN PULPAR ANTE LAS BACTERIAS**

El principal factor etiológico para la inflamación pulpar es la invasión de bacterias o factores derivados de bacterias dentro de la pulpa, los cuales pueden invadirla a partir de una caries o fractura del diente, por vía de tractos anómalos, o después de procedimiento de restauración, entre otras vías que se han mencionado anteriormente. Los productos del metabolismo bacteriano, en especial los ácidos orgánicos y enzimas proteolíticas, además de provocar la destrucción del esmalte y la dentina dará por resultado la invasión bacteriana de la pulpa. La reacción básica que se da en un intento por proteger a la pulpa comprende: una disminución en la permeabilidad de la dentina, la formación de nueva dentina y reacciones inflamatorias e inmunológicas.

Ante la invasión bacteriana puede ocurrir la formación de un trayecto no vital, resultando una necrosis temprana de los odontoblastos y los túbulos carecen de procesos odontoblásticos siendo altamente permeables.

A medida que las bacterias avanzan hacia la pulpa, va aumentando el grado de inflamación. La inflamación pulpar comienza como una respuesta

inmunológica de bajo grado a los antígenos bacterianos en vez de una reacción inflamatoria aguda. El infiltrado celular inflamatorio inicial consiste casi completamente en linfocitos, macrófagos y células plasmáticas; es el infiltrado típico de una reacción inflamatoria crónica. Adicionalmente, existe una proliferación de pequeños vasos sanguíneos y fibroblastos con depósito de fibras colágenas, razón por la cual no toda reacción inflamatoria resulta en una lesión permanente.

La necrosis del tejido se desarrolla cuando los neutrofilos, al morir, liberan metabolitos activos del oxígeno y proteasas. Los neutrofilos contienen más de 20 proteasas, de las cuales las más importantes son la elastasa, gelatinasa y colagenasa. Esta acción combinada resulta en necrosis por licuefacción. Las enzimas lisosomales tienen un rol importante en la digestión de las bacterias fagocitadas; contribuyen a la destrucción del parénquima pulpar debido a que no discriminan entre el tejido del huésped y agentes extraños.

Debido a la falta de circulación colateral y la rigidez de las paredes dentinarias, hay un drenaje insuficiente de los líquidos inflamatorios. Esto ocasiona aumentos circunscritos en la presión de los tejidos y da lugar a la destrucción progresiva e inadvertida hasta que toda la pulpa se necrosa. Después de instalada la necrosis, tarde o temprano se infecta la totalidad del sistema de conductos radiculares. Una infección prolongada no sólo incluirá bacterias en el conducto principal sino también en los accesorios y en un tramo del inferior de los túbulos dentinarios.

#### **4.4 MEDICACIÓN INTRACONDUCTO**

La medicación intraconducto implica el uso interno de un medicamento con la intención de lograr efectos terapéuticos locales y no sistémicos. En endodoncia se asocia a este concepto el empleo de antisépticos en el tratamiento de conductos radiculares infectados; aunque también se emplean

antibióticos localmente como alternativa medicamentosa, corticoides para combatir el dolor y la inflamación, hidróxido de calcio o pastas alcalinas para reducir o ayudar a cohibir hemorragias. A todo ello debe agregarse el empleo local de irrigantes y quelantes, coadyuvantes químicos de la instrumentación.

Si el tratamiento de conductos radiculares no se completa en una sola sesión se recomiendan agentes antimicrobianos, para la antisepsia del interior del conducto, a fin de evitar el desarrollo de microorganismos hasta la finalización del tratamiento.

El uso de medicamentos intraconducto, entre citas, ha sido rutina en la práctica endodóntica por muchos años como coadyuvante en el control de la contaminación bacteriana: primero el medicamento puede reducir la flora microbiana por debajo de los niveles logrados durante la preparación del conducto, particularmente por penetrar en áreas donde los instrumentos o soluciones irrigadoras no llegan. Segundo, un agente antimicrobiano al permanecer en el conducto, entre citas, puede prevenir la reinfección del conducto radicular o reducir el riesgo de proliferación de bacterias residuales, las cuales pueden alcanzar los mismos niveles que tenían al comienzo de las sesiones previas.

En los dientes con pulpa necrótica, la medicación intraconducto resulta un auxiliar valioso en la desinfección del sistema de conductos radiculares, sobre todo en lugares inaccesibles a la instrumentación.

La medicación entre sesiones en el tratamiento de conducto de dientes infectados está indicada cuando se encuentra una anatomía compleja del conducto, en la cual ciertas áreas no son accesibles a la instrumentación, sobre todo, cuando son dientes con necrosis pulpar y lesiones periapicales crónicas en los cuales el sistema de conductos radiculares está infectado, para lograr su desinfección.

En conductos radiculares infectado, la medicación intraconducto ha sido indicada para varios propósitos:

- Eliminar cualquier bacteria remanente después de la instrumentación del conducto.
- Reducir la inflamación de los tejidos periapicales y remanentes pulpares.
- Neutralizar los dentritus titulares.
- Actúa como una barrera contra la filtración de la obturación temporal.
- Previene la reinfección del conducto y el aporte de nutrientes a las bacterias remanentes.
- Control del exudado o hemorragia.
- control de la resorción inflamatoria de la raíz, ocasionada por algún traumatismo dental y que puede estar acompañada de infección y daño de los tejidos periapicales.

Por tanto, el objetivo principal de la medicación intraconducto es reducir el número de microorganismos, como parte de la asepsia controlada en conductos radiculares infectados, y su acción es coadyuvante en la limpieza y desinfección del conducto radicular. En este sentido, se plantea que cuando la instrumentación biomecánica es combinada con la colocación de un medicamento por un periodo de tiempo apropiado antes de la obturación, las bacterias pueden ser eliminadas más efectivamente. La falta de una medicación intraconducto disminuye el porcentaje de éxitos en los dientes con conductos infectados.

#### **4.4.1 COMPUESTOS HALÓGENOS**

Son eficaces bactericidas aun en presencia de tejido orgánico y su toxicidad es muy baja. Ocasionalmente, pueden provocar reacciones alérgicas. Los

compuestos de cloro más empleados en endodoncia son los hipocloritos debido a su acción antiséptica y disolvente sobre tejido vital, necrótico y fijado.

#### **4.4.2 CLORHEXIDINA**

Esta sustancia al parecer tiene un gran potencial como medicamento intraconducto. Su sustantividad, su espectro de actividad relativamente amplio y su baja toxicidad pueden hacerla muy adecuada para irrigación y aplicación de apósitos en endodoncia. Probablemente sería eficaz en concentraciones entre 0.2 y 2%. El mecanismo antimicrobiano de la clorhexidina se relaciona con su estructura molecular de bisbiguanida catiónica. La molécula catiónica de la membrana celular interna cargada negativamente, causa filtración de componentes intracelulares y muerte celular. En bajas concentraciones es bacteriostática. En altas concentraciones causará y precipitación del citoplasma y además es bactericida.

Al comparar la actividad antibacteriana de soluciones irrigantes del conducto radicular en dientes con necrosis y patologías periapicales. Después de cuantificar las unidades formadoras de colonias, se concluyó que tanto el gluconato de clorhexidina como el hipoclorito de sodio fueron significativamente efectivos para reducir los microorganismos en dientes con pulpa necrótica, patología periapical o ambos, y pueden ser usados exitosamente como una solución irrigante.

La clorhexidina, la cual es capaz de eliminar bacterias Gram positivas y Gram negativas, debido a estas propiedades antibacterianas, se sugiere que pudiera ser un buen medicamento intraconducto entre cita y cita.

Otros estudios sugieren la eficacia antimicrobiana cuando hay remanentes de clorhexidina en los conductos radiculares por varios días.



Especímenes de dentina bovina radicular tratados con clorhexidina por siete días mostraron menor colonización por *Enterococcus faecalis*. La clorhexidina tiene un potencial como medicamento intracanal, ya que es de amplio espectro antimicrobiano que puede ser usado efectivamente como irrigante y desinfectante de túbulos dentarios.

Podbieski, describe que la clorhexidina por si solo es un antimicrobiano efectivo contra bacterias Gram positivas y Gram negativas, se absorbe en los tejidos dentales con liberación prolongada y gradual, también es biocompatible y efectiva con microorganismos que son capaces de vivir en un pH muy alcalino.

La combinación de clorhexidina con hidróxido de calcio posee propiedades físicas y químicas adecuadas para ser utilizadas como medicamento intraconducto.

Siqueiera, ha revelado en sus estudios que la clorhexidina tiene una actividad antibacteriana importante contra la mayoría de las especies bacterianas aisladas de los conductos radiculares infectados y revela que al ser una molécula catiónica ejerce efectos antibacterianos, interrumpiendo la integridad de la membrana citoplasmática bacteriana, causando filtración intracelular.

#### **4.4.3 HIDRÓXIDO DE CALCIO**

El hidróxido de calcio es utilizado comúnmente en el tratamiento de conductos como medicamento entre citas. Su uso se ha incrementado con respecto a otros medicamentos tradicionales como los compuestos Fenólicos y los aldehídos, que han declinado en popularidad por un número de buenas razones. Aunque no existen recomendaciones específicas sobre cuándo debería colocarse hidróxido de calcio, la indicación general es en la necrosis pulpar.

Introducido por Herman, en 1920, el hidróxido de calcio es un polvo blanco, granular, amorfo y fino, con la fórmula  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  y un peso molecular de 74,08. Se obtiene por calcificación de carbonato de calcio y posee marcadas propiedades básicas, como un pH muy alcalino, aproximadamente de 12.4, lo cual le confiere propiedades bacterianas. Su densidad es de 2.1, puede disolverse ligeramente en agua y es insoluble en alcohol con la particularidad de que al aumentar la temperatura disminuye su solubilidad.

Debido a su baja solubilidad, una gran cantidad de hidróxido de calcio puede ser compactado dentro del conducto con poco riesgo de irritación periapical. Posee una actividad cauterizante y por su consistencia de pasta restringe físicamente la formación de colonias bacterianas en el espacio del conducto.

Ha sido utilizado para una amplia variedad de propósitos que incluyen protector de cavidades, recubrimiento pulpar directo e indirecto, pulpotomía vital, medicación del conducto radicular entre citas, prevención de reabsorción radicular, reparación de perforaciones iatrogénicas, tratamiento de fracturas radiculares horizontales y como constituyente de selladores del conducto radicular. Tiene la capacidad de inducir la formación de tejido duro, causa oclusión intratubular, tiene acción antibacteriana y capacidad de disolver tejidos.

Las pastas de hidróxido de calcio actúan como una barrera físico mecánica que retarda significativamente la recontaminación del conducto. Sin embargo, ante la presencia de fluidos biológicos o tejidos que poseen sustancias buffer, los efectos antibacterianos pueden llegar a ser limitados.

El hidróxido de calcio se utiliza mezclado con diversos vehículos que por lo general no tienen actividad antibacteriana significativamente. A estas combinaciones se les denominó pastas alcalinas por su elevado pH y se caracterizan por:

A) Estar compuestas principalmente por hidróxido de calcio, pero asociado a otras sustancias para mejorar sus propiedades físicas o químicas.

B) No endurecen.

C) Se solubilizan y reabsorben en los tejidos vitales, a mayor o menor velocidad según el vehículo con el que están preparadas.

D) Puede prepararlas uno mismo, simplemente adicionando al polvo agua, o bien utilizarse preparados comerciales.

E) En el interior de los conductos se emplean como medicación temporal.

Con respecto a los cambios de pH que puedan presentarse con los vehículos empleados, Solak y Oztan, utilizando un medidor de pH digital y evaluando vehículos acuosos como agua, dos soluciones anestésicas y solución fisiológica, determinaron con los resultados que los cuatro vehículos demostraron cambios de pH similares que se encuentran entre 11 y 12.

Debido también a su alto pH, el hidróxido de calcio como medicamento intraconducto actúa como un agente efectivo en la remoción de detritos tisulares que permanecen en las paredes del conducto radicular, es decir, tiene la capacidad de disolver tejido orgánico. Esto lo demostraron Wadachi, quienes con los resultados obtenidos con escaneo con microscopio electrónico demostraron que el tratamiento con hidróxido de calcio a corto plazo podía disolver la mayoría del tejido pulpar sobre la pared del conducto, excepto la predentina.

Entre las desventajas del hidróxido de calcio encontramos: la pérdida de efecto frente a microorganismos específicos del conducto radicular, es difícil de remover del conducto, puede disminuir el tiempo de fraguado de los selladores a base de óxido de zinc eugenol.

Estrela, reportó que no hay diferencia significativa en la cavidad antimicrobiana del hidróxido de calcio en combinación con diferentes vehículos (solución salina, paramonoclofenol alcanforado, glicolpolietileno) sobre bacterias como el *Estafilococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomona aeruginosa* y *Bacillus subtilis*.

Podbielski y Cols, encontraron que el uso combinado de hidróxido de calcio y clorhexidina erradica rápidamente *P. Micros* y *S. Intermedius* de conductos radiculares infectados; existe entre ellos un efecto aditivo sobre estos patógenos endodónticos Gram positivos. El hidróxido de calcio no afecta la solubilidad y actividad de la clorhexidina.

#### **4.5 OBTURACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES**

Los conceptos de preparación y desinfección del sistema de conductos radiculares son más importantes que la obturación de los mismos, ya que en los conductos que no se pueda alcanzar la longitud de trabajo o no se puedan solventar los obstáculos que se presenten durante la preparación de los mismos, darán como resultado una mala obturación. En épocas pasadas la mayoría de estudios reportaban una correlación entre la sobreextensión y el fracaso endodóntico, existiendo una diferencia entre los estudios realizados en las décadas de los años 60 a los 80 frente a los realizados en los últimos 16 años. Estos primeros estudios observaban únicamente la obturación del conducto y no la preparación y desinfección del mismo, como causa de fracaso.

##### **4.5.1 TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL DE LA GUTAPERCHA**

Es la técnica más utilizada como patrón de referencia para comparar otras técnicas de obturación. Es de eficacia comprobada, relativa sencillez, permite el control del límite apical de la obturación y el uso de un instrumental simple.

Utilizada desde los años setenta la técnica de condensación lateral de la gutapercha, a temperatura ambiente, se ha descrito como una técnica en la que se aplica cemento sellador en el conducto con una lima o con el cono principal, que se condensa lateralmente con un espaciador ahusado, para dar cabida a los conos auxiliares. Se coloca el cono maestro con cemento dentro del conducto previamente medido, a la longitud de trabajo y confirmado por medio radiográfico, táctil y visual. Seguidamente, se calibra un espaciador 1 mm menos de la longitud de trabajo y se van colocando conos accesorios medidos a la misma distancia que el espaciador, este procedimiento se repite hasta que no pueda penetrar más de 1 o 2 mm, el espaciador dentro del conducto. Una vez obturado el conducto se toma una radiografía, para cerciorarnos que no exista ningún problema y procedemos a cortar los conos con un instrumento caliente, haciendo a continuación una condensación vertical para un mejor ajuste de la gutapercha.

#### **4.5.2 TÉCNICA DE CONDENSACIÓN VERTICAL**

Schilder, propuso en 1967, la técnica de condensación vertical bajo la premisa de obtener un mejor sellado de los conductos. Esta técnica se realiza con instrumentos calientes y compactadores, donde se calienta la gutapercha y se la condensa de forma corono apical, lo cual nos asegura un mayor fluido de gutapercha a las salidas del conducto y variaciones anatómicas. Este proceso se debe realizar posterior a la aplicación de un cemento sellador que, al mismo tiempo, sirve de lubricante para que se distribuya mejor el material y penetre en los conductos accesorios, secundarios e istmos.

## **4.6 CEMENTOS SELLADORES**

### **4.6.1 CEMENTOS A BASE DE OXIDO DE ZINC Y EUGENOL (ZOE)**

Estos surgen a mediados de 1936, propuestos por Grossman para ser utilizados junto a la gutapercha en la obturación de los conductos radiculares. Existen en el mercado muchas marcas comerciales las cuales introducen pequeñas variaciones a la fórmula original (modificada en 1958). Los cementos de ZOE son ampliamente utilizados a nivel mundial a pesar de ser los cementos que más irritan el periápice. Holland, afirma que la proporción de esos cementos y observaron que las muestras fluidas desencadenan respuestas más intensa que las que producen las mezclas más espesas.

Al mismo tiempo, Leonardo observo la acción irritante de cemento ZOE en la región apical de dientes humanos, tratados endodónticamente, varios años después de la obturación, y constato la presencia de un infiltrado inflamatorio de tipo crónico en esta región, después de un largo periodo de tiempo. Esto hecho, es debido a que el eugenol es citotóxico, lo cual ha sido comprobado en fibroblastos de ratón (L929), células pulpares, hepatocitos, y fibroblastos de la mucosa oral. El eugenol libre actúa como depresor celular y puede permanecer en los tejidos por un periodo de tiempo largo, la agresión causada por este tipo de cemento puede observarse hasta en periodos de 10 años.

### **4.6.2 CEMENTOS A BASE DE HIDRÓXIDO DE CALCIO**

Las propiedades antibacterianas del hidróxido de calcio, han sido bien estudiadas anteriormente y estas fueron atribuidas a su alcalinidad. Por ser tan efectivo ante la mayoría de bacterias relacionadas con las patologías periapicales, así mismo poseen una aceptable biocompatibilidad, pero se ha observado que el hidróxido de calcio y el Sealapex estimulan el desarrollo de un infiltrado inflamatorio a nivel periapical. Sealapex es un cemento de la

casa Sybronendo comercializado en los 80', siendo este un cemento pasta-pasta en el cual uno es un catalizador y otro una base, que se mezclan a partes iguales y se prepara en periodos de tiempo de 1 a 2 minutos hasta obtener una mezcla homogénea. Su tiempo de fraguado es relativamente rápido comparado con los demás ya que es de 30 a 40 minutos y este mismo se acelera en presencia de humedad.

Otros investigadores reportaron que estos cementos son biocompatibles, al evaluar las reacciones periapicales en perros, después de 6 meses se observa que no existe un infiltrado inflamatorio y que la totalidad de las muestras selladas con Sealapex, presentan un selle apical completo y las trabajas con CRCS, Apexit y Sealer 26 no presentaron estos resultados.

En otro estudio se observó la rápida reparación de lesiones apicales, en dientes obturados con Sealapex y una baja incidencia de dolor post tratamiento en los mismos. Al mismo tiempo los otros dos cementos utilizados en el estudio (ZOE y CRCS) presentaron una reparación en un periodo de tiempo que va de tres a cuatro años.

#### **4.6.3 CEMENTOS A BASE DE IONÓMERO DE VIDRIO**

En la década de los 70 introdujeron en la odontología los cementos a base de Ionómero de vidrio, los cuales habían sido desarrollados en 1960. Los primeros productos comercializados están formados por polvo y líquido, donde el polvo está compuesto de ácido poliacrílico principalmente. Además de los cementos convencionales, en forma de polvo y líquido, comercialmente se lanzaron los cementos anhidros y foto activados. Los primeros datos que se obtuvieron a cerca de la biocompatibilidad de estos cementos reportaron que el infiltrado inflamatorio era severo y que con el tiempo iba disminuyendo al haber fraguado el cemento.

## **CAPITULO 5- DESCRIPCION DEL CASO CLINICO**

### **5.1 RETRATAMIENTO ENDODONTICO DE CANINO SUPERIOR DERECHO**

#### **5.1.1 DATOS PRINCIPALES**

- A) Nombre y Apellidos del Paciente: Rolando Sánchez.
- B) Fecha de la acción clínica: 25 de agosto del 2010.
- C) Lugar donde se realizo el tratamiento: Facultad de odontología – Clínica de internado.
- D) Jefe de guardia: Dr. Luis Villacres.

#### **5.1.2 MOTIVO DE LA CONSULTA**

Estética

#### **5.1.3 MOLESTIA PRINCIPAL**

Presenta molestia por cambio de color de la pieza dental.

#### **5.1.4 DIENTE A TRATARSE #: 13**

#### **5.1.5 EXPLORACIÓN CLÍNICA**

- A) Inspección: a nivel de la corona presenta cambio de color.
- B) Palpación: Normal. D) Movilidad: Negativo.
- C) Percusión: Agudo. E) Transiluminación: Anormal.

#### **5.1.6 SIGNOS VITALES**

- A) Presión: 120/80 mm/hg. B) Pulso: 80' x min.



C) Temperatura: 37° C

D) P. respiratoria: 20 x min.

### **5.1.7 INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Presenta a nivel de corona sombra radiopaca compatible con material de restauración y sombra radiolúcida compatible con caries dental (infiltrativa), ausencia de cámara pulpar; a nivel de conducto radicular presenta sombra radiopaca compatible con material de obturación con presencia de líneas radiolúcidas compatibles a espacios intraconducto, espacio de ligamento periodontal normal; pieza uniradicular; trabeculado óseo difuso.

### **5.1.8 SEMIOLOGÍA DEL DOLOR**

Asintomática.

### **5.1.9 VITALOMÉTRICA**

Negativo

### **5.1.10 TRATAMIENTO**

A) Longitud aparente: 30 mm

B) Longitud de trabajo: 28 mm

C) Pronóstico: Favorable para el diente.

## **5.2 PRIMERA CITA**

### **5.2.1 TÉCNICA DE TRATAMIENTO**

A) Preparación y aislamiento del campo operatorio

Selección del clamps para la pieza a tratarse.

Se utilizo la técnica preparación del conjunto (clamps, dique de goma arco de yung), para luego proceder a colocar dicho conjunto con un porta clamps a la boca para el aislamiento total de la cavidad.

B) Apertura Cameral

Se procede a retirar el material de obturación (resina de fotocurado) con una fresa redonda de diamante, una vez retirado el material de obturación se localizo a nivel cervical proceso carioso el cual fue eliminado con cucharilla pequeña y mediana. Ya eliminados los factores causantes se procedió a localizar el conducto radicular.

### C) Instrumentación e irrigación de conducto

A continuación tome la radiografía periapical la cual determinamos la longitud de trabajo que es de 28 mm.

Localizado el conducto realizamos la instrumentación para retirar el material obturativo (gutapercha). Se procedió a seleccionar material rotario, fresas Gate (I, II, III) y micromotor de baja velocidad ayudado con un solvente de gutapercha (Xilodent); su composición Dimetilbenceno.

Siempre ayudándome de radiografías (periapical) para observar el avance del retiro de la gutapercha.

Al ver que aun el conducto tenia pequeñas partes de gutapercha seleccione instrumental manual de limas de primera serie tipo K con la misma longitud de trabajo ayudado con irrigación de hipoclorito de sodio al 2% y secamos el conducto con puntas de papel.

Una vez obtenido el conducto radicular libre de material obturativo anterior, con sus paredes alisadas libre de escalones y totalmente aséptico. Realizamos la medicación del conducto radicular con hidróxido de calcio químicamente puro combinado con suero fisiológico, lo colocamos en el interior del conducto radicular manualmente ayudado con una lima realizando movimientos de rotarios.

Luego obtenido el conducto radicular medicado coloque una bolita de algodón con la pinza algodонера a nivel cervical para evitar la microfiltración,

para finalizar la primera cita realizamos la obturación provisional (Cavit – 3M ESPE).

### **5.3 SEGUNDA CITA**

Se vuelve a colocar el sistema de aislamiento mencionado anteriormente.

Con una cucharilla retiramos la obturación final y retiramos el algodón.

Procedí a irrigar con suero fisiológico combinado con hipoclorito de sodio al 2% en el conducto radicular y con una lima retirar el material de medicamento (hidróxido de calcio).

Una vez retirado el material procedí a secar el conducto con puntas de papel con la medida de la longitud de trabajo.

#### **A) Obturación del conducto radicular**

Luego de la conometría. Desinfecte los conos a utilizar por 10 minutos en hipoclorito de sodio. Para posteriormente preparar el cemento (Sealapex) y condensar el conducto, siendo el cono principal #40 con una longitud de 28 mm, a continuación por medio del espaciador, el cual se introduce con firmeza en el conducto, en busca de crear espacios para la colocación de mayor cantidad posible de conos accesorios los cuales fueron conos # 35, 30, 25, 20 de la primera serie.

Luego se tomó otra radiografía para observar que el conducto este condensado completamente y después se procedió a cortar los conos desde la entrada del conducto con un gutaperchero y con la ayuda del mechero. Limpiamos la cavidad con una torunda de algodón con alcohol antiséptico, notando que no queden restos de gutapercha ni cemento.

Finalizada la obturación del conducto radicular se procedió a colocar ionómero de vidrio como base cavitaria.

## B) Restauración de la pieza dentaria

Realizamos la restauración del diente, en este caso lo realizamos con la ayuda de un resinform para la restauración, en el cual colocamos resina de fotocurado endurecido el material (resina) se procedió a pulir la resina.

### 5.4 LISTADO DE INSTRUMENTAL UTILIZADO

- Espejo
- Explorador
- Espátula de cemento
- Gutaperchero
- Regla milimetrada
- Clamps
- Arco de yung
- Perforador de dique
- Pinza porta clamps
- Pinza algodонера
- Jeringa de 3cm
- Succionador
- Limas Gate y tipo K
- Micromotor (baja velocidad)
- Pieza de mano (alta velocidad)

## 5.5 LISTADO DE MATERIAL

- Xilodent (xilol: Dimetil/benceno) solvente para la gutapercha.
- Sealapex (Sybron/kerr) pasta-pasta

Hidróxido de calcio, sulfato de bario, óxido de zinc, dióxido de titanio, estearato de zinc, mezcla de etil-tolueno-sulfonamida, metilen-metil-salicilato, isobutil-salicilato y pigmento.

- Características:

Es un sellador con un tiempo de trabajo y endurecimiento muy prolongado, que se endurece en el conducto con presencia de humedad.

Su plasticidad y corrimiento son adecuados mientras que su radiopacidad es escasa. Tiene alta solubilidad, por lo tanto poca estabilidad. Esta solubilidad es la que le permite liberar el hidróxido de calcio en el medio en que se encuentra.

- Resinform (material plástico que facilita en la restauración por lo que tiene la forma del diente).
- Resinas 3M z250 :

A) Fase Orgánica - Monómero principal y monómero diluyente.

B) Fase Inorgánica - Rellenos minerales.

Silano - Agentes de acople que une la fase orgánica con la fase inorgánica.

Iniciadores E Inhibidores de la polimerización.

Activadores o Absorbedores de radiación.

- Cono de Gutapercha: (primera serie)

Composición: óxido de zinc, radiopacificador y resinas o ceras, por sus adecuadas propiedades físicas, químicas y biológicas es el material más utilizado a lo largo de los años.

- Cavit: está formado por sulfato de calcio, óxido de zinc, acetato de glicol, acetato de polivinilo y trietanolamina, no contiene eugenol. Sella bien y es excepcionalmente adecuado como curación provisional en endodoncia. El sellado óptimo sólo queda garantizado si el espesor de la obturación supera los 3 mm y ésta no se mantiene durante más de una semana. Los estudios muestran que todas las cavidades obturadas con Cavit, a los 13 días, han dejado de sellar adecuadamente. Cavit G sella mejor que el Cavit convencional.

- Ionómero de vidrio

A) Polvo: es un vidrio de aluminio-silicato y otros componentes que mejoren sus características, con una fórmula de vidrio de fluoruro-aluminio-silicato de calcio.

B) Líquido: es una solución que tiene aproximadamente 50% de copolímeros de ácido poliacrílico etaconico con estabilizadores.

Al mezclar el calcio y el aluminio del vidrio reacciona con el polímero del ácido poliacrílico para formar una estructura cruzada. Se forma una matriz que es un gel que mantiene unidas las partículas sin reaccionar.

## **5.6 TERAPÉUTICA**

Ninguna.

## **5.7 PRECAUCIONES**

- No ingerir alimentos extremadamente duros.
- Regresar para las radiografías de control.

## **CONCLUSIONES**

El Retratamiento de conductos debe ser siempre la primera opción terapéutica para solucionar un fracaso endodóntico. Consiste en la eliminación del relleno presente, la nueva limpieza y conformación de los conductos, así como la identificación y corrección de la causa del fracaso del tratamiento previo (de ser posible). Los conductos vuelven a ser rellenados y sellados, para realizar posteriormente un seguimiento radiográfico para valorar la evolución.

En un retratamiento infiltrado debemos ser cuidadosos en eliminar la materia orgánica, el barro dentinario y desinfectar adecuadamente el conducto.

La clorhexidina al 2%, el hidróxido de calcio más suero fisiológico y la mezcla de hidróxido de calcio más clorhexidina al 2% tienen efecto antibacteriano sobre bacterias extraídas de pulpas necróticas de dientes humanos con lesión periapical.

El agente antimicrobiano que presento mejor afecto sobre bacterias extraídas de pulpas necróticas, de dientes humanos con lesión periapical, fue la clorhexidina al 2% seguido de la combinación de hidróxido de calcio más clorhexidina. El hidróxido de calcio mezclado con suero fisiológico tuvo un efecto antibacteriano similar.



## RECOMENDACIONES

Después del tratamiento endodóntico ya sea crónico o retratamiento es muy importante que usted regrese lo antes posible a la cita odontológica para que sea colocada una restauración definitiva y evitar así futuras complicaciones como fractura, contaminación del tratamiento que nos lleven a un fracaso a corto o largo plazo.

Cuando pasen los efectos de la anestesia, los tejidos que rodean y sostienen el diente quedan inflamados por lo que puede experimentar un dolor moderado durante un período de 1 - 2 semanas después de realizado el tratamiento de endodoncia.

Este dolor varía en intensidad con respecto al diente tratado y con cada paciente. Habitualmente es un dolor moderado, que se incrementa con la masticación y se controla con la medicación sugerida en nuestra consulta. Esto no es porque duela el "nervio" del diente, que ya no existe, sino porque los tejidos que rodean y sostienen al diente quedan inflamados después del tratamiento. Ciertas molestias a la masticación pueden permanecer durante 3 meses.

Hay situaciones en que se presentan síntomas de dolor intenso y supuración. A pesar de todo ello, el pronóstico del tratamiento de endodoncia es bueno. Siga el protocolo de medicación postoperatoria propuesto por nuestros.

Evite en lo posible masticar con el diente tratado endodónticamente o retratamiento si aun no se haya realizado la restauración definitiva. Si existe algún accidente con la restauración provisional regresar al odontólogo o comunicar urgentemente para evitar fracaso del tratamiento.

Descanse y evite actividades intensas durante el resto del día.

Se recomienda un control radiográfico después de unos 3 a 5 meses después de la restauración final, para ver si el tratamiento realizado no sufra de microfiltraciones.

## **BIBLIOGRAFIA**

Bhaskar, S.S. HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCAL DE ORBAN, Ed  
Librería Acuario, 11ª ed. 1994 (Resumen)

Davis, W.L. HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCAL, Interamericana  
McGraw Hill, 1993 (Resumen)

Estrela Carlos (2005) "Ciencia Endodóntica" Editorial Artes Médicas  
Latinoamérica 1a edición

Gómez de Ferraris M.A., Campos Muñoz, A. HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA  
BUCODENTAL. Médica Panamericana, Madrid, 1999. Capítulo 4 y 8  
(Resumen).

Lasala, Angel. ENDODONCIA. 3a ed. Salvat Editores. Barcelona. 1979.

Malamed, Stanley F. MANUAL DE ANESTESIA LOCAL. 5ta ed. Madrid. 2006

Seltzer, S. Bender, I.B. Pulpa dental. 3ª ed. Editorial el Manual Moderno.  
México. 1987. Pág. 1-4.

Stephen Cohen, Richard C. Burns, Vías de la Pulpa, Ed. Harcourt España.  
S.A, 7ma ed. 1999

<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2135/1/17760690.pdf> (2-03-2011) 04:39  
pm

[http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas6Histologia/embbibliografia.  
html](http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas6Histologia/embbibliografia.html) (2-03- 2011) 01:55 am

[http://www.endodonciaxalapa.com/guia\\_de\\_interes\\_retratamiento\\_de\\_endod  
onia.htm](http://www.endodonciaxalapa.com/guia_de_interes_retratamiento_de_endodonia.htm) (10-03-2011) 23:44 pm

[http://limadentalpartners.com/blogdental/examen-radiografico-complemento-  
para-un-buen-diagnostico.html](http://limadentalpartners.com/blogdental/examen-radiografico-complemento-para-un-buen-diagnostico.html) (11-03-2011) 05:37 pm

**ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### **HISTORIA CLÍNICA**



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------|
| ESTABLECIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     | NOMBRE                              |                                     | APELLIDO                            | SEXO (M/F)                          | EDAD                                | Nº HISTORIA CLINICA                 |                  |         |
| Universidad de Guayaquil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     | Rolando                             |                                     | Sanchez                             | M                                   | 7                                   |                                     |                  |         |
| MENOR DE 1 AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     | 1-4 AÑOS                            | 5-14 AÑOS NO PROGRAMADO             | 5-14 AÑOS PROGRAMADO                | 15-19 AÑOS                          | MAYOR DE 20 AÑOS                    | EMBARAZADA                          |                  |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                  |         |
| 1. MOTIVO DE CONSULTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| Por estética                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| Ninguna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 1. ALERGIA ANTIBIOTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2. ALERGIA ANESTESICA               | 3. HEMAS RENALES                    | 4. HEMERIDA                         | 5. TUBER CULOSIS                    | 6. ASMA                             | DIABETES                            | 7. TUBER TENSION                    | 8. ENF. CARDIACA | 9. OTRO |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| Ninguna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 4. SIGNOS VITALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| PRESION ARTERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     | FRECUENCIA CARDIACA                 | TEMPERATURA                         | F. RESPIRATORIA                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 120/90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     | 80                                  | 37                                  | 20                                  |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| DERECHA ABASO LA PATOLOGIA DE LA REGION AFECTADA ANOTANDO EL NUMERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 1. LABIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. MEJILLAS                         | 3. MANDIBLA SUPERIOR                | 4. MANDIBLA INFERIOR                | 5. LENGUA                           | 6. PALADAR                          | 7. FISO                             | 8. GOMILLOS                         |                  |         |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                  |         |
| 9. GUMAS SALIVALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10. CRO-PAROTIDA                    | 11. A.T.M.                          | 12. GANGLIOS                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| Normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 6. ODONTOGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| FIRMAR CON LA PLUMA PARA TRANSFERIR EL RESULTADO - RESOLVER LA PATOLOGIA ACTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| NOVEDAD Y REGION: MARCA CON X (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100) |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 7. INDICADORES DE SALUD BUCAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                     |                                     | ENFERMEDAD PERIODONTAL              |                                     | MAL OCLUSIÓN                        |                                     | FLUOROSIS        |         |
| PIEZAS DENTALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     | LEVE                                |                                     | ANGLES I                            |                                     | LEVE             |         |
| PLACA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                     |                                     | MODERADA                            |                                     | ANGLES II                           |                                     | MODERADA         |         |
| CALEDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                     |                                     | SEVERA                              |                                     | ANGLES III                          |                                     | SEVERA           |         |
| GINGIVITE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 1-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100                                                                                                                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 15 17 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     | 1                                   |                                     | 0                                   |                                     | 0                |         |
| 11 21 51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     | 0                                   |                                     | 0                                   |                                     | 0                |         |
| 26 27 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     | 1                                   |                                     | 0                                   |                                     | 0                |         |
| 36 37 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     | 1                                   |                                     | 0                                   |                                     | 0                |         |
| 31 41 71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     | 1                                   |                                     | 0                                   |                                     | 0                |         |
| 46 47 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     | 1                                   |                                     | 0                                   |                                     | 0                |         |
| TOTALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 8. INDICES CPD-600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| D. C. P. O. TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 2 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| d. c. e. o. TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 0 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| 9. SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * MPA. SELLANTE NECESARIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * MPA. SELLANTE REALIZADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| X MPA. EXTRACCION INDICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| X MPA. PERDIDA POR CARIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * PERDIDA (OTRACRISIS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * ENDODONCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * PROTESIS FJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * PROTESIS REMOVIBLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * CORONA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * OBTURADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |
| * CARIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |         |



1RA CITA Retratamiento Párrafo # 13 FECHA 25/ Agosto / 2010  
Apertura, observación del conducto (eliminación de gualapacha), Inspección  
y Modificación de conducto.  
\_\_\_\_\_  
JEFE DE GUARDIA H. Suvior Guereco H.  
INTERNO

2DA CITA FECHA 30 / Agosto / 2010  
Condensación (observación del conducto) y prótesis oblación  
de la cavidad (lesión y limpieza)  
\_\_\_\_\_  
JEFE DE GUARDIA H. Suvior Guereco H.  
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  
FICHA CLINICA DE ENDODONCIA

NOMBRE: Polando Sanchez EDAD: 35 FECHA: 25/08/2010

**ANTECEDENTES**

Esta bajo tratamiento médico SI ☐ NO ☒ Alergia a medicamentos SI ☐ NO ☒  
Complicaciones con anestesia SI ☐ NO ☒ Hemorragia SI ☐ NO ☒  
Otras: NINGUNA

**MOTIVO DE LA CONSULTA**

Estética

**MOLESTIA PRINCIPAL:**

Presenta molestia por cambio de color de la pieza dental

**DIENTE A TRATARSE #**

13

**EXPLORACION CLINICA**

INSPECCION: Ante el de corona presenta cambio de color PALPACION: Normal

PERCUSION: Abuso MOVILIDAD: Negativo

TRANSILUMINACION: Anormal

**INTERPRETACION RADIOGRAFICA:** Presenta a nivel de corona semiova radiopaca compatible con material de restauración y  
señala radiolucencia compatible con caries dental (insuficiente), ausencia de cámara pulpar, a nivel de conducto radicular  
presenta semiova radiopaca compatible con material obturativo con presencia de líneas radiolúcidas compatibles a espacios inter-  
conducto, estado de lig. periodontal normal, pieza uniradicular, trabeculado óseo difuso.

**SEMILOGIA DEL DOLOR**

TIPO: Asintomático INTENSIDAD: Asintomático  
CRONOLOGIA: Asintomático UBICACIÓN: Asintomático  
ESTIMULO: Asintomático

**VITALOMETRIA**

PRUEBA TERMICA: Negativo  
PRUEBA DE CAVIDAD: Negativo

**DIAGNOSTICO:**

Retratamiento endodóntico.

**TRATAMIENTO**

LONGITUDIAPARENTE 30 mm LONGITUD DE TRABAJO 28 mm  
PRONOSTICO Favorable para diente.

**OBSERVACIONES:**



PRIMERA CITA

Retiro y eliminación de Material Restaurativo y caries dental (Infiltrativa)  
Localización de Conducto Radicular y desobstrucción del mismo / conductometría.  
Irrigación y Medicación Hidróxido de Calcio en conducto radicular.  
Colocación de Provisional a nivel de corona.

SEGUNDA CITA

Se retiró Provisional de corona y Medicación / Hidróxido de Calcio en conducto radicular.  
Conometría y obturación de conducto.  
Restauración de la pieza (composita), Pulido y Brillantado

FECHA

25/08/2010

COSTO

30

ABONO

15

SALDO

15

Hilario Juvie Guerrero Huachillo

INTERNO TRATANTE

JEFE DE GUARDIA

**CASO DE RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO DE CANINO  
SUPERIOR DERECHO**

## ANEXO 2



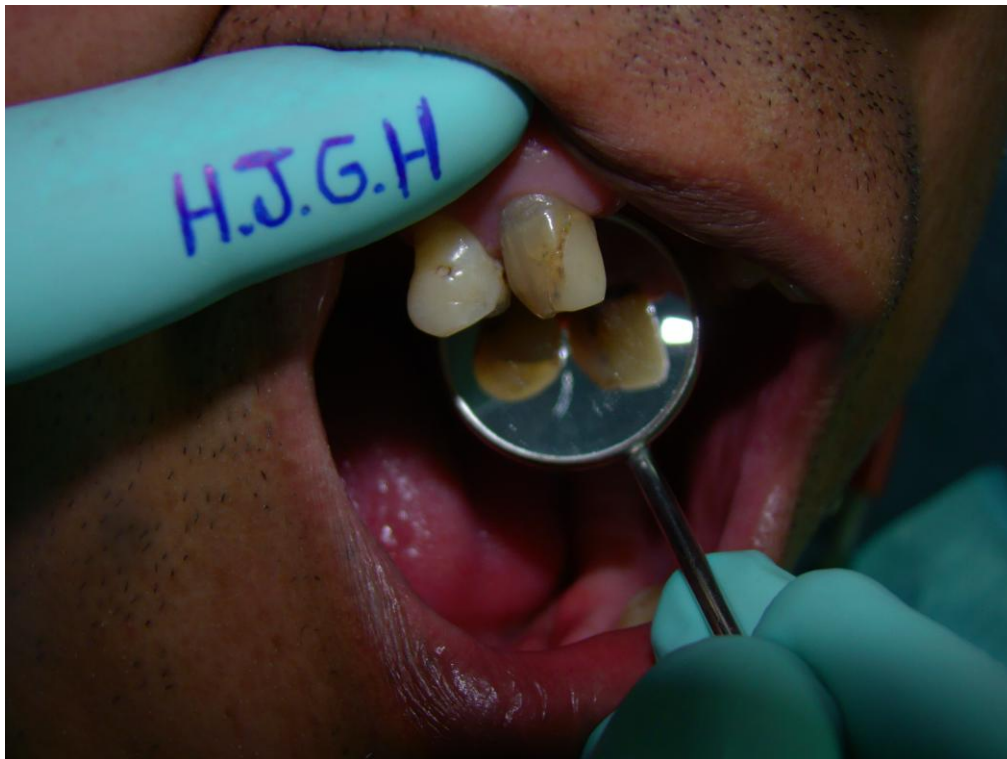
**Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

### **ANEXO 3**



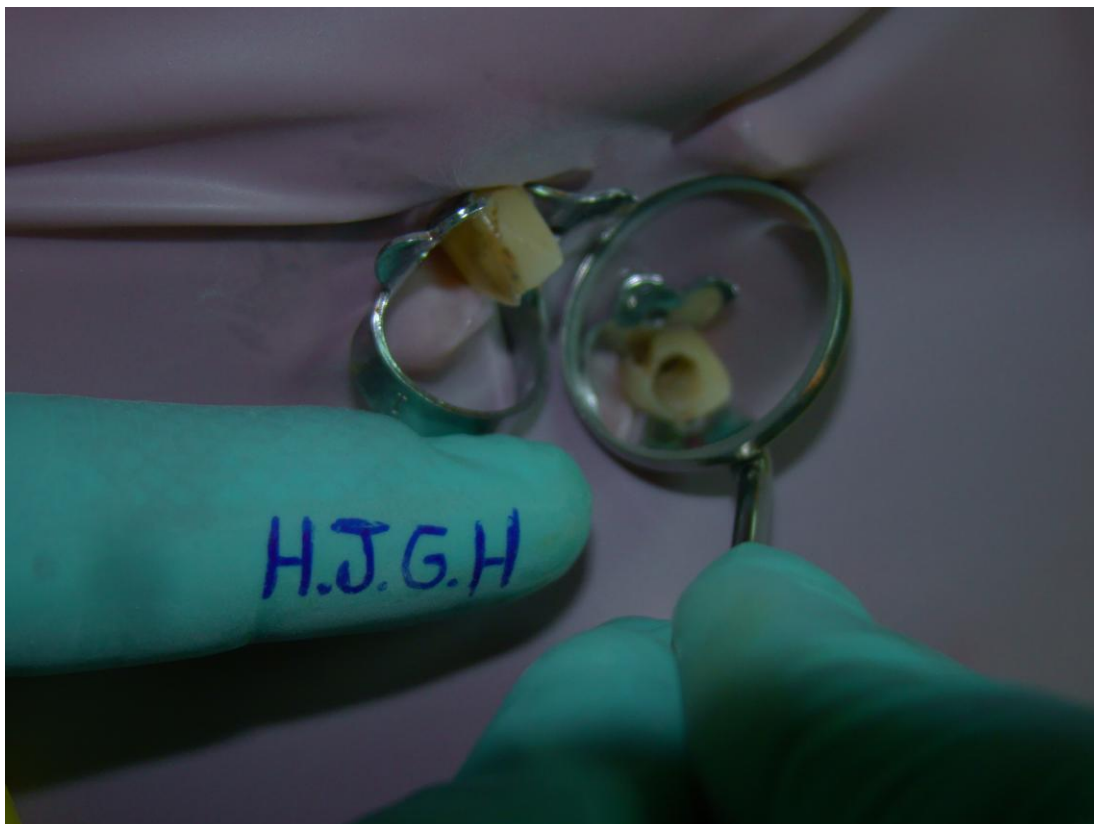
**Radiografía de Diagnostico. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

## ANEXO 4



Presentación de caso clínico. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.

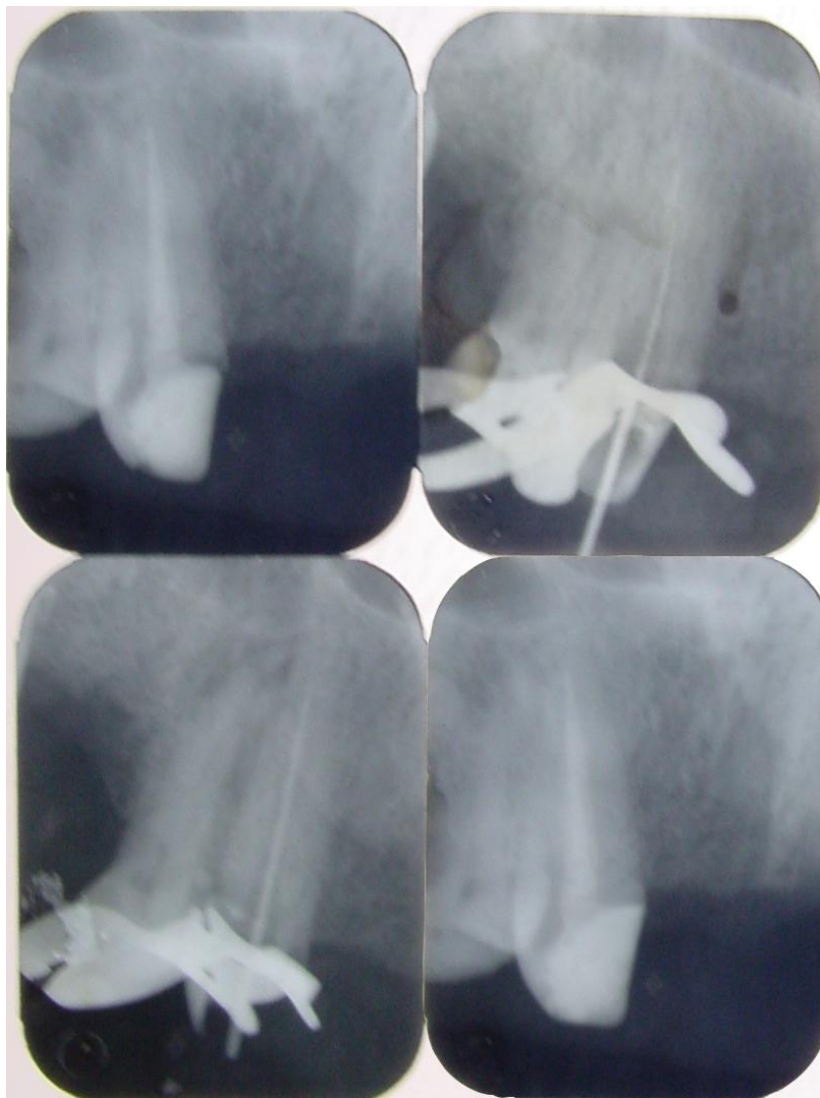
## ANEXO 5



**Operatoria: conformación cavitaria con aislamiento absoluto y clamp. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

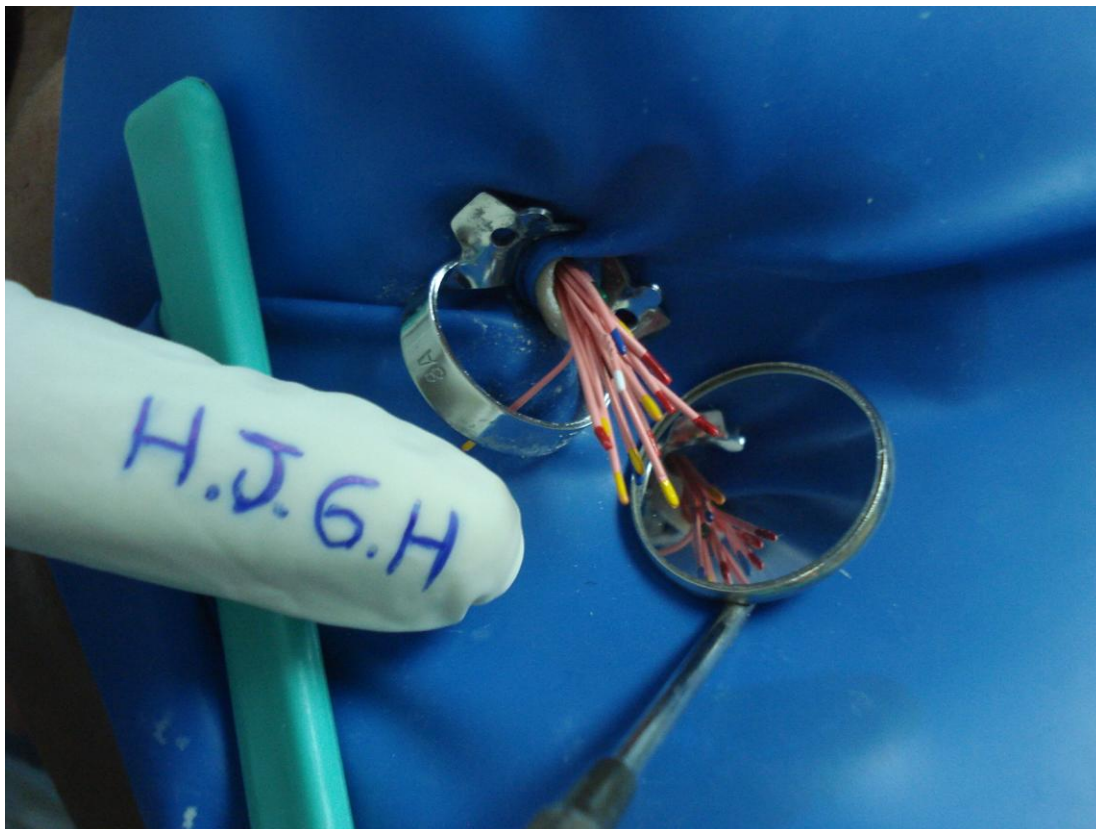


## ANEXO 6



**Radiografías (diagnostico, conductometría, cronometría y restauración final).  
Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

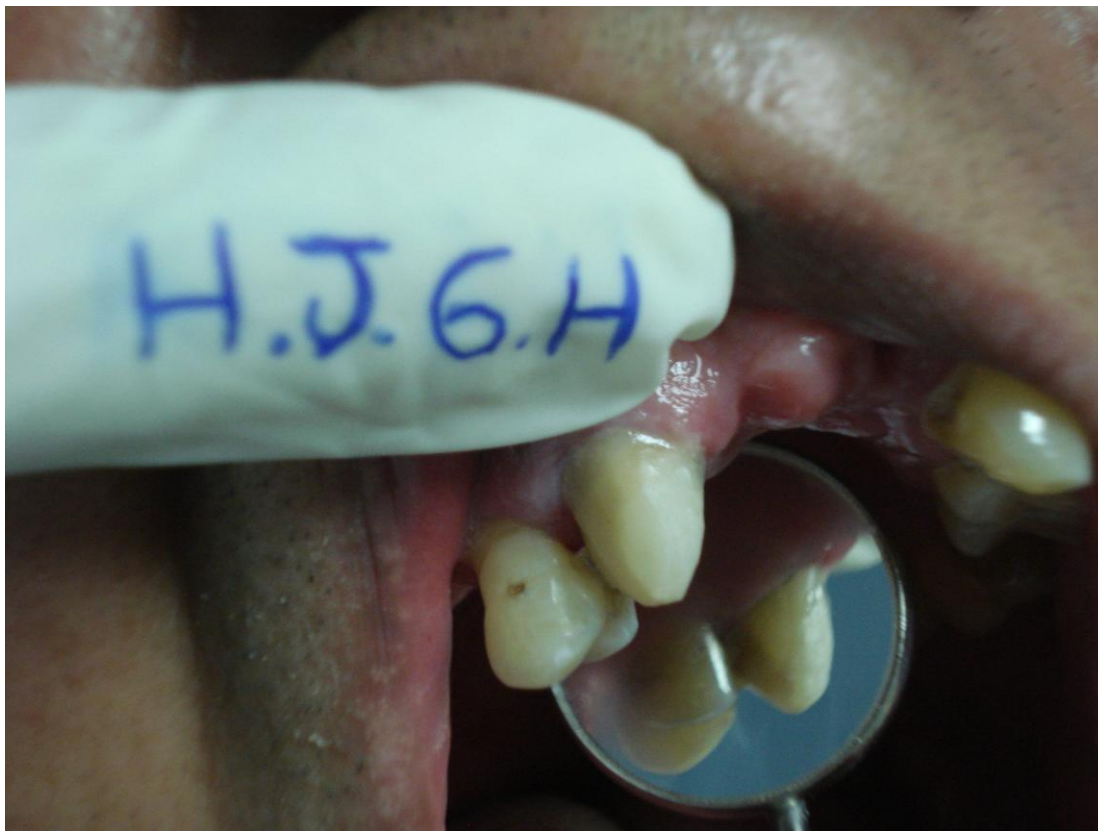
## ANEXO 7



**Operatorio: Condensación Lateral. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**



## ANEXO 8



**Preoperatorio: restauración final. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**OTROS CASOS CLÍNICOS REALIZADOS EN  
LA FORMACIÓN ACADÉMICA**

**CASO DE CIRUGÍA**

**EXTRACCIÓN DEL TERCER  
MOLAR INFERIOR IZQUIERDO**



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO  
EXODONCIA

Guayaquil, 18 de agosto de 2001

- 1.- NOMBRE Y APELLIDO : Margarita Gonzalez Pelaez
- 2.- MOTIVO DE CONSULTA : limpieza y dolor dental
- 3.- MOLESTIA PRINCIPAL : dolor dental (localizado)
- 4.- ANTECEDENTES PERSONALES : NINGUNO
- a) Esta bajo tratamiento médico : SI NO X PORQUE NINGUNA
- b) Que medicación está tomando : NINGUNA
- c) Hepatitis NO
- d) Hemofilia NO
- e) Alergias NO
- f) Embarazo NO
- g) Cáncer NO
- h) Hipertensión NO
- i) Tuberculosis NO
- j) Sida NO
- k) Sinusitis NO
- l) Diabetes NO
- m) Complicaciones con anestesia NO
- n) Hemorragias NO
- o) Otros NO
- 5.- EXAMEN CLINICO
- A) SIGNOS VITALES
- Pulso 65 Respiración 27 P. Arterial 125/65 mm/Hg Temperatura 37°C
- B) EXAMEN INTRAORAL
- a) Mucosa labial NORMAL
- b) Mucosa de carrillo NORMAL
- c) Paladar duro y blando NORMAL
- d) Orofaringe NORMAL
- e) Lengua NORMAL
- f) Piso de la boca NORMAL
- g) Dientes NORMAL
- h) Periodonto NORMAL
- i) Oclusión NORMAL
- j) Otros NORMAL
- C) EXAMEN EXTRAORAL
- a) Labios NORMAL
- b) A.T.M. NORMAL
- c) Piel NORMAL
- d) Cuello NORMAL
- 6.- PIEZA A EXTRAERSE # 38
- 7.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA : Pieza dental presenta a nivel de corona sombra radiolúcida comprometiendo cámara pulpar, compatible con proceso carioso, conducto radicular normal, espacio de fijamiento periodontal normal, ápice y foramen presenta sombra radiolúcida compatible con proceso osteolítico.
- 8.- DIAGNOSTICO : Caries profunda penetrante afectando cámara pulpar, pieza implicada en proceso carioso, pieza indicada para exodoncia.
- 9.- PLAN DE TRATAMIENTO : Quirúrgico EXODONCIA
- 10.- TECNICA QUIRURGICA : EXTRACTOR, PRENSIÓN TRACCIÓN, DULSION.
- 11.- FARMACOEPIA : Amoxicilina 500mg #18 9hrs (7 días), Diclufenaco 50mg #12 9hrs (3 días), Vitamina "C" 1gr / diario.
- 12.- RECOMENDACIONES : Proceder a la extracción del diente derecho, apósitos absolutos, no estar en el d. No ingerir nada de comida o bebida, no levantar cosas pesadas.

H. Junior Guerrero H.  
INTERNO TRATANTE

M. L. V. V.  
JEFE DE GUARDIA





UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO

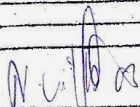
|                                                   |  |             |  |           |  |             |      |                     |
|---------------------------------------------------|--|-------------|--|-----------|--|-------------|------|---------------------|
| ESTABLECIMIENTO                                   |  | NOMBRE      |  | APELLIDO  |  | SEXO (M/F)  | EDAD | Nº HISTORIA CLINICA |
| Universidad de Guayaquil                          |  | Margrita    |  | Gonzalez  |  | F           | 18   |                     |
| MENOR DE 1 AÑO                                    |  | 1-4 AÑOS    |  | 5-14 AÑOS |  | 15-49 AÑOS  |      | EMBARAZADA          |
|                                                   |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 1. MOTIVO DE CONSULTA                             |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| Molestia Dental                                   |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL                   |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| Ninguna                                           |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES           |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| Ninguno                                           |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 4. SIGNOS VITALES                                 |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| FRECUENCIA                                        |  | TEMPERATURA |  | PULSO     |  | RESPIRACION |      |                     |
| 125/65 mmHg                                       |  | 37°C        |  | 71        |  | 18          |      |                     |
| 5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO             |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| Normal                                            |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 6. ODONTOGRAMA                                    |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| Módulo de Radiografía: 18x24 cm (1, 2, 3, 4) APTA |  |             |  |           |  |             |      |                     |
|                                                   |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 7. INDICADORES DE SALUD BUCAL                     |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 8. INDICES CPO-geo                                |  |             |  |           |  |             |      |                     |
| 9. SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA                     |  |             |  |           |  |             |      |                     |

1RA CITA

Exadencia Pieza dentaria #38

FECHA

13 de agosto del 2010



JEFE DE GUARDIA

HILDEBRANDO JUNIOR GUERRERO H.

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

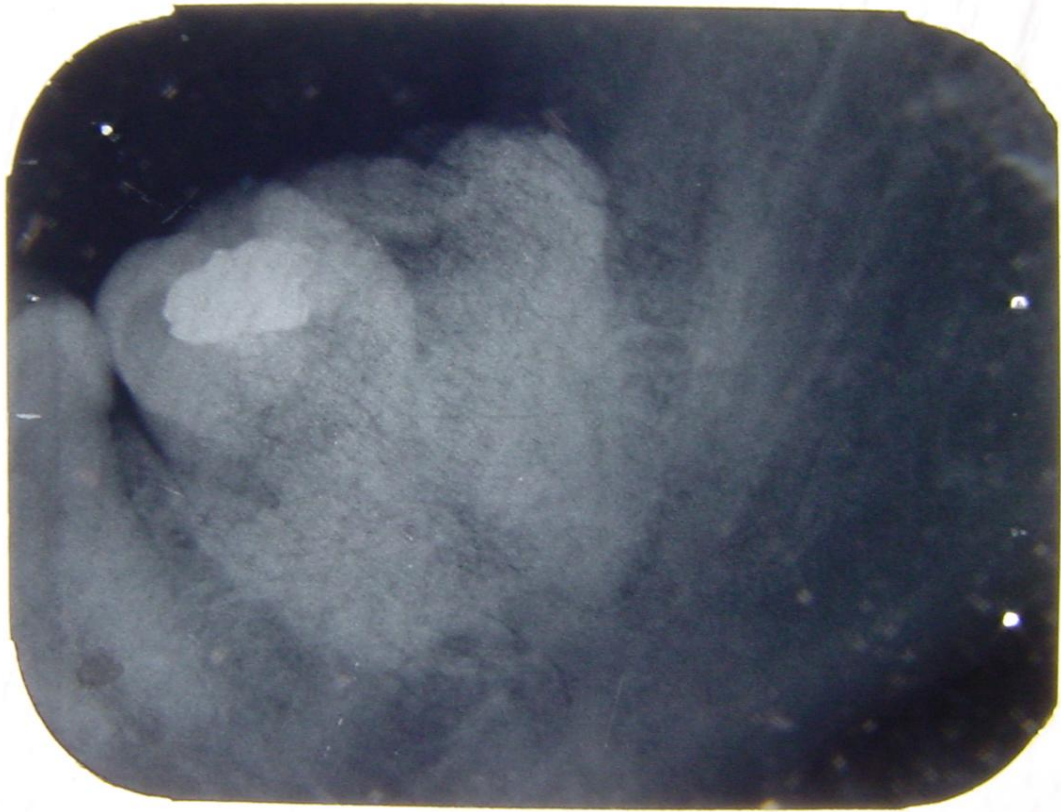


**FOTO #1**



**Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #2**



**Radiografía de diagnostico. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**



**FOTO #3**



**Presentación de caso clínico. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #4**



**Operatorio luxación de pieza dental con elevador recto. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #5**



**Operatorio pieza extraída completamente. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #6**



**Foto #6. Postoperatorio Sutura. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

## **CASO DE OPERATORIA**

### **RESTAURACIÓN DE CUARTA CLASE DE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO**





niwde2580© - copyright © 2009

1RA CITA

Operatoria pieza # 33

FECHA: 18/08/2010

(Colocación de fibra de vidrio ya que la pieza dentaria  
se encontraba endodonciada).

*[Signature]*

JEFE DE GUARDIA

H. Javier Guerrero H.  
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  
FICHA CLINICA DE OPERATORIA DENTAL

- 1.- DATOS ESTADISTICOS  
a) Nombres: Nelson Enrique  
b) Domicilio: Isla Tacitama Coop. 12 de abril. Me-E. Solari  
FECHA: 16/08/2010  
Apellidos: Guerra Lavalle  
Teléfono: 095412213
- 2.- MOTIVO DE LA CONSULTA: por Estética
- 3.- MOLESTIA PRINCIPAL: No presenta molestia.
- 4.- PIEZA A TRATARSE #: 33
- 5.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA: Presenta Anivel de corona fractura coronaria, somera radiopaca compatible con material restaurativo, cámara pulpa ausente, conducto radicular presenta somera radiopaca compatible con material restaurativo, espacio de ligamento periodontal presenta engrosamiento leve, Crestas Alveolares presenta Reabsorción ósea, línea univascular, trabeculado óseo difuso.
- 6.- EXAMEN CLINICO DE LA PIEZA A TRATAR: Presenta en corona Material de Restauración Provisional.
- 7.- DIAGNOSTICO: Presenta en corona material de restauración provisional en línea endodancia.
- 8.- PLAN DE TRATAMIENTO: Restauración de 4<sup>ta</sup> clase con resina de Fotowrand.
- 9.- TERAPEUTICA (RECETA): No Amarta.
- 10.- RECOMENDACIONES: No ingerir alimentos ni bebidas con colorantes por 24 horas y no masticar cosas duras.
- 11.- PASOS OPERATORIOS

|                                           | FECHA     | FIRMA JEFE DE GUARDIA |
|-------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| 1.- Maniobras Previas                     |           |                       |
| 2.- Apertura de la cavidad                |           |                       |
| 3.- Extensión preventiva                  |           |                       |
| 4.- Eliminación de tejido cariado         |           |                       |
| 5.- Protección dentino pulpar             |           |                       |
| 6.- Conformación definitiva de la cavidad |           |                       |
| 7.- Obturación de la cavidad              | 16/8/2010 |                       |
| 8.- Tallado de la Restauración            |           |                       |
| 9.- Pulido de la Restauración             |           |                       |

H. Junior Guerrero Huacchillo  
INTERNO

Jefe de Guardia



**FOTO #1**



**Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #2**



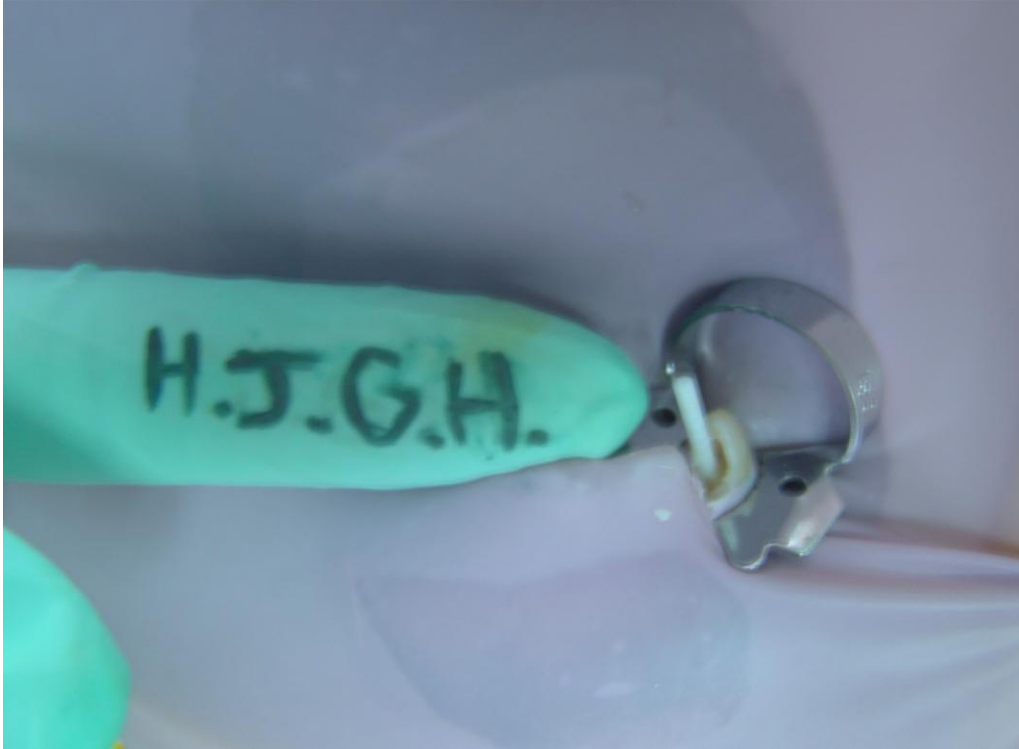
**Radiografía de Diagnostico. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #3**



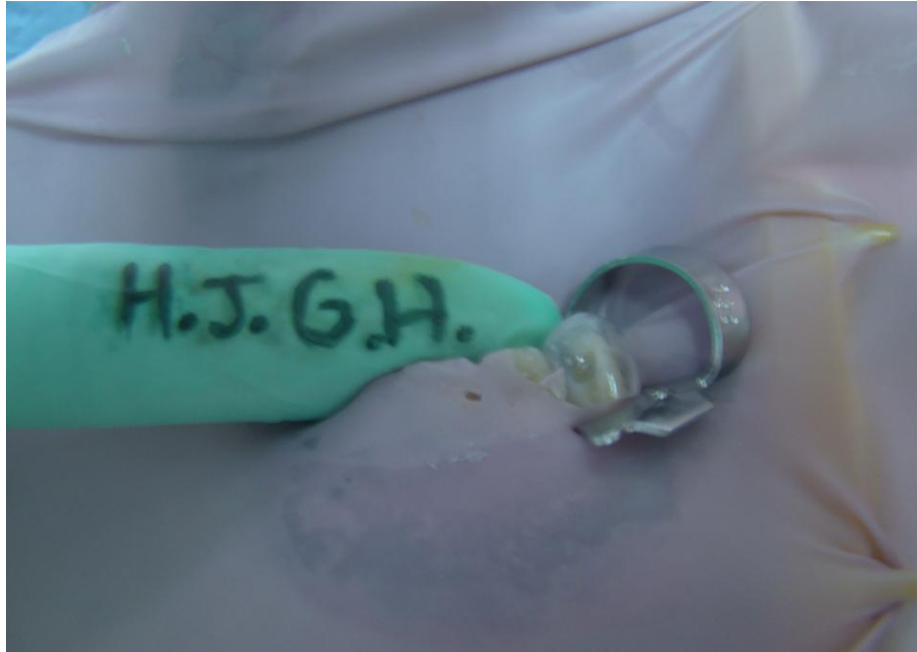
**Presentación de caso clínico. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

#### **FOTO #4**



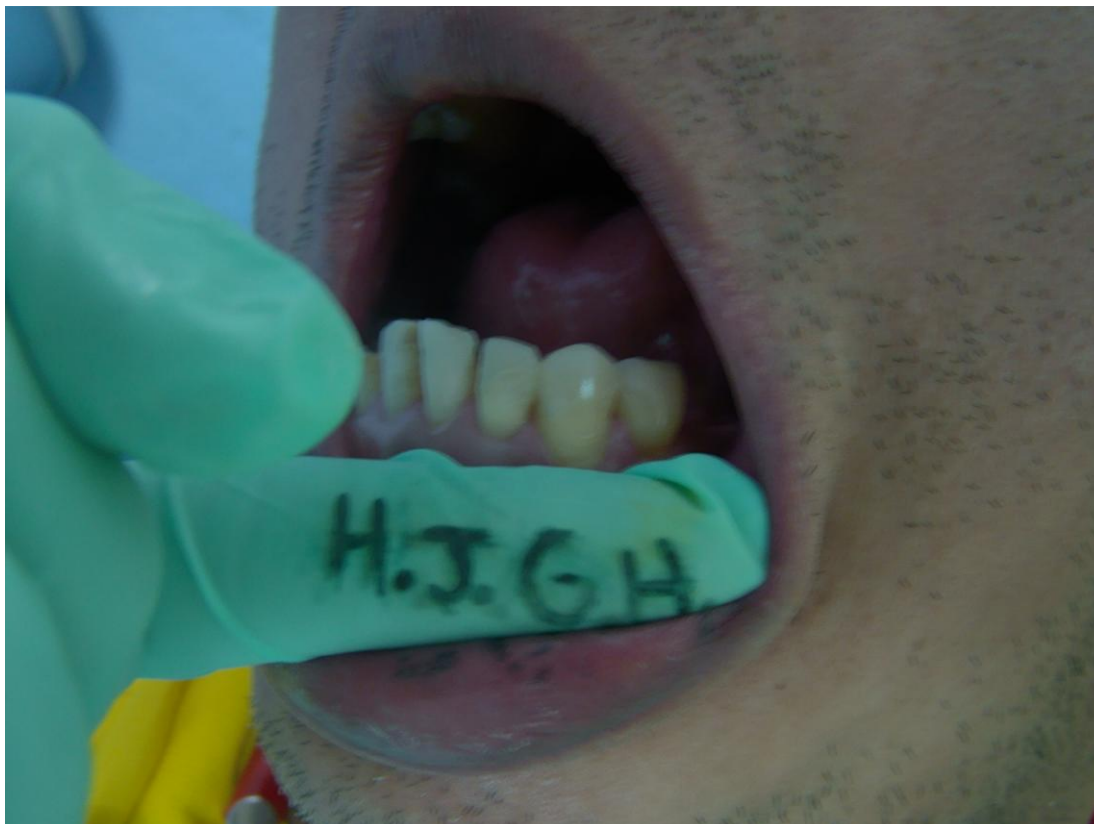
**Pieza en tratamiento con cavidad conformada con poste de fibra de vidrio y aislamiento absoluto. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

## FOTO #5



**Adaptación de Resinform con aislamiento absoluto y clamp. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #6**



**Pieza con restauración: tallado, pulido y abrillantado. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**CASO DE PREVENCIÓN**  
**SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS**







UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO

ESTABLECIMIENTO: *Facultad de Odontología* NOMBRE: *Dilan* APELLIDO: *Aulestia Arias* SEXO (M/F): *M* EDADE: *7* N° HISTORIA CLINICA

1. MOTIVO DE CONSULTA  
*Prevención (Diagnostico Profilaxis - Fluorización Sellantes)*

2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL  
*Ninguna*

3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES  
*No presenta*

4. SIGNOS VITALES  
PRESION ARTERIAL: *100/60 mmHg* FRECUENCIA CARDIACA: *85* TEMPERATURA: *36.9* RESPIRATORIA: *22*

5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO  
*Ninguno*

6. ODONTOGRAMA

7. INDICADORES DE SALUD BUCAL

| HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA |    |    |   | ENFERMEDAD PERIODONTAL | MAL OCLUSIÓN | FLUOROSIS |
|---------------------------|----|----|---|------------------------|--------------|-----------|
|                           |    |    |   | LEVE                   | ANGLE I      | LEVE      |
|                           |    |    |   | MODERADA               | ANGLE II     | MODERADA  |
|                           |    |    |   | SEVERA                 | ANGLE III    | SEVERA    |
| 16                        | 17 | 56 | ✓ | 1                      | 0            |           |
| 11                        | 21 | 51 | ✓ | 1                      | 0            |           |
| 26                        | 27 | 66 | ✓ | 1                      | 0            |           |
| 36                        | 37 | 76 | ✓ | 1                      | 0            |           |
| 41                        | 41 | 71 | ✓ | 1                      | 0            |           |
| 46                        | 47 | 86 | ✓ | 1                      | 0            |           |
| TOTALES                   |    |    |   |                        |              |           |

8. INDICES CPO-geo

| D | C | P | O | TOTAL |
|---|---|---|---|-------|
| d | 0 | 3 | 5 | 8     |

9. SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA

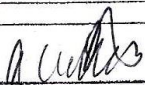
| PROTEGIDO           | SELLANTE NECESARIO | PERDIDA (OTRA CAUSA) | PROTESIS TOTAL |
|---------------------|--------------------|----------------------|----------------|
| PROTEGIDO           | SELLANTE REALIZADO | ENDODONCIA           | CORONA         |
| EXTRACCIÓN INDICADA | PROTESIS FIJA      | PROTESIS REMOVIBLE   | OSTURADO       |
| PERDIDA POR CARIES  |                    |                      | CARIES         |

1RA CITA

Prevención

FECHA:

31/08/10

  
JEFE DE GUARDIA

H. Junior GUERRERO H.  
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

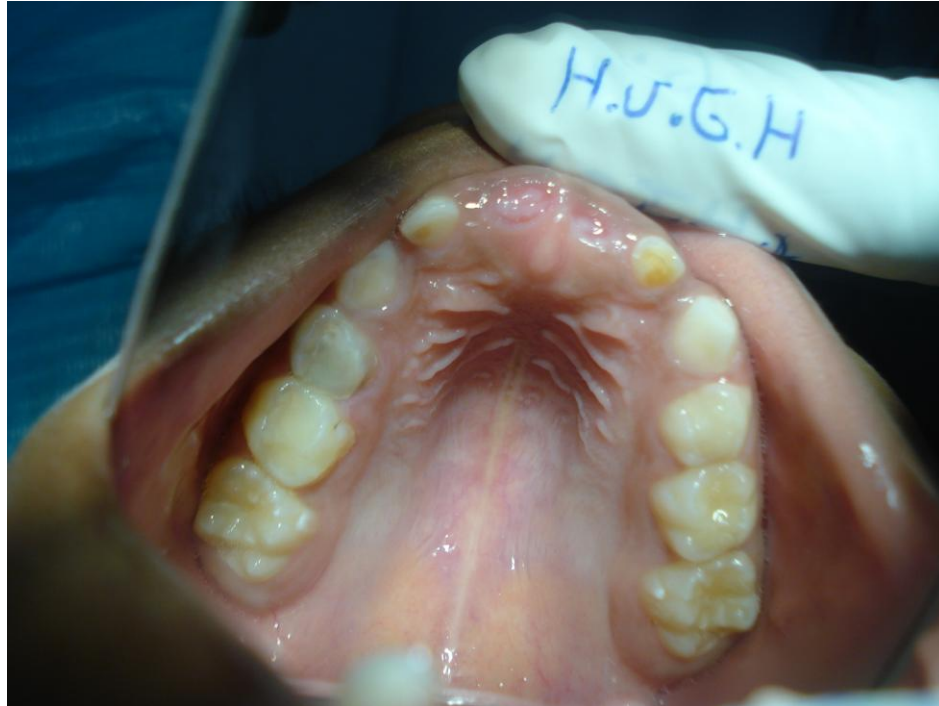


## FOTO #1



**Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #2**



**Presentación de Caso Clínico Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #3**



**Presentación de Caso Clínico Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #4**



**Ameloplastia en Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #5**



**Ameloplastia en Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #6**



**Arcada Superior con aislamiento relativo y aplicación de ácido grabador.  
Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**



**FOTO #7**



**Arcada Inferior con aislamiento relativo y aplicación de ácido grabador..  
Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #8**



**Arcada Superior. Piezas Selladas. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #9**



**Arcada Inferior. Piezas Selladas. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

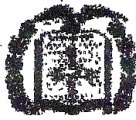
**FOTO #10**



**Toma de Arcada Superior y Arcada Inferior aplicando flúor. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**CASO DE PERIODONCIA**  
**PERIODONTITIS MODERADA**





UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO

|                                                                                     |          |          |            |      |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------|---------------------|
| ESTABLECIMIENTO                                                                     | NOMBRE   | APELLIDO | SEXO (M/F) | EDAD | Nº HISTORIA CLINICA |
| UNIVERSIDAD ESTADAL GUAY                                                            | GIOVANNI | MORAN    | PILOZO     | M    | 47                  |
| MENOR DE 1 AÑO 1-4 AÑOS 5-14 AÑOS 15-14 AÑOS 15-19 AÑOS MAYOR DE 20 AÑOS EMBARAZADA |          |          |            |      |                     |

1. MOTIVO DE CONSULTA

ADENOPATIA

2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL

ENFERMEDAD PERIODONTAL

3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

|                        |                      |                |           |                |         |             |                 |                  |          |
|------------------------|----------------------|----------------|-----------|----------------|---------|-------------|-----------------|------------------|----------|
| 1. ALERGIA ANTIBIOTICO | 2. ALERGIA ANESTESIA | 3. HEMO RRAJAS | 4. HEMIDA | 5. TUBER CULOS | 6. ASMA | 7. DIABETES | 8. HIPERTENSION | 9. ENF. CARDIACA | 10. OTRO |
|                        |                      |                |           |                |         |             |                 |                  |          |

4. SIGNOS VITALES

Presión Arterial 120/80 mmHg Frecuencia Cardiaca 80 c/min Temperatura 37.0 °C P. Respirat 17 r/min

5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO

1. LABIOS 2. MEJILLAS 3. MANDIBULA SUPERIOR 4. MANDIBULA INFERIOR 5. LENGUA 6. PALADAR 7. PISO 8. CARRILES

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

Normales

6. ODONTOGRAMA

INDICAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGIA ACTUAL

MOVILIDAD Y RESORCION MARCAR X (1, 2, 3, 4) SI APLICA

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |  |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

7. INDICADORES DE SALUD BUCAL

| HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA |   |           |         |            |   |   |  |
|---------------------------|---|-----------|---------|------------|---|---|--|
| PIEZAS DENTALES           |   | PLACA     | CALEIDO | GINGIVITIS |   |   |  |
|                           |   | 0-1-2-3-4 | 0-1-2-3 | 0-1        |   |   |  |
| 18                        | ✓ | 17        | ✓       | 55         | 2 | 1 |  |
| 11                        | ✓ | 21        | ✓       | 51         | 2 | 1 |  |
| 26                        | ✓ | 27        | ✓       | 56         | 2 | 2 |  |
| 36                        | ✓ | 37        | ✓       | 75         | 2 | 1 |  |
| 31                        | ✓ | 31        | ✓       | 71         | 2 | 2 |  |
| 46                        | ✓ | 47        | ✓       | 55         | 2 | 2 |  |
| TOTALES                   |   |           |         |            |   |   |  |

| ENFERMEDAD PERIODONTAL | MAL OCCLUSION | FLUOROSIS |
|------------------------|---------------|-----------|
| LEVE                   | ANGLE I       | LEVE      |
| MODERADA               | ANGLE I       | MODERADA  |
| SEVERA                 | ANGLE II      | SEVERA    |

8. INDICES CPO-ceo

| C     | P | O | TOTAL |
|-------|---|---|-------|
| 6     | 3 | 4 | 13    |
| c     | 2 | 0 |       |
| d     |   |   |       |
| TOTAL |   |   |       |

9. SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA

|   |                     |   |                      |   |                |
|---|---------------------|---|----------------------|---|----------------|
| ● | SELLANTE NEGATIVO   | ⊗ | PERDIDA (CITRACRISA) | ⊠ | PROTESIS TOTAL |
| ⊙ | SELLANTE REALIZADO  | △ | ENDODONCIA           | ⊞ | CORONA         |
| ⊕ | EXTRACCION INDICADA | ⊖ | PROTESIS FJA         | ⊟ | OSTEOMI        |
| ⊗ | PERDIDA POR CARIES  | ⊠ | PROTESIS REMOVIBLE   | ⊞ | OSTEOMI        |

TRA CITA: Diagnóstico y Prognosis

FECHA: 05/02/2011

para Cita de Periodencia (Diagnóstico y Desinstalación)

**JEFE DE GUARDIA**

**INTERNC**

2DA CITA: Pulido y Alisado Radicular  
Fluorización - Técnica de Cepillado

FECHA: 12/02/2011

**JEFE DE GUARDIA**

INTERNATIONAL

3RA CITA

FECHA

**JEFE DE GUARDIA**

**INTERNO**

## TACITA

**FRECH**

**JEFE DE GUARDIA**

**INTERNO**

## 5TA CITA

## EECH

**JEFE DE GUARDIA**

## INTERN

6TA CITA

**FROM**

**JEFE DE GUARDIA**

**INTERN**



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

1.- DATOS ESTADISTICOS

a) Nombres : GIOVANNI

b) Domicilio : Isla Teniente. Ccp. 25 de Julio Mz. 189 villa B

FECHA:

05 / FEBRERO

Apellidos

MORAN PILOZO

Teléfono

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA

Periodoncia

3.- SINTOMATOLOGIA PERIODONTAL

a) Cuando realizó la última visita al Odontólogo?

HACE 6 MESES

b) Es la primera vez que se enferma su encía?

NO

c) Cuántas veces se cepilla diariamente?

2 VECES POR DIA

d) Qué pasta utiliza?

Pasta DENTAL

e) Usa hilo dental?

NO

f) Usa enjuagues bucales?

FRECUENTEMENTE NO

g) Cuando comenzó la lesión?

HACE UN MES

h) Dónde está localizada?

A NIVEL DE ENCIA

i) Le sangra al cepillarse?

SI

j) Sufre de hemorragias espontánea en la boca?

NO

k) Tiene mal aliento?

NO

l) Tiene mal sabor en la boca?

SI

m) Se muerde las uñas?

NO

n) Muerde objetos extraños?

NO

o) Aprieta o rechina los dientes?

NO

4.- EXAMEN CLINICO

a) Señalar restauraciones altas o ruborosas

NINGUNA

b) Localización de materia alba y placa bacteriana

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 18 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 28 |
| 47 46 45 44 43 42 41    | 31 32 33 34 35 - 37 38  |

c) Localización de cálculos supragingival y subgingival

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 18 17 16          | 26 27 28          |
| 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 |

d) Localización de bolsas periodontales (Sondaje periodontal)

|             |             |
|-------------|-------------|
| 44 43 42 41 | 31 32 33 34 |
|-------------|-------------|

e) Localización y medición de movilidad dentaria

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|



5.- INTERPRETACION RADIOGRAFICA  
CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

PIEZA 11 .....  
PIEZA 12 .....  
PIEZA 13 .....  
PIEZA 14 .....  
PIEZA 15 .....  
PIEZA 16 .....  
PIEZA 17 .....  
PIEZA 18 .....

CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

PIEZA 21 .....  
PIEZA 22 .....  
PIEZA 23 .....  
PIEZA 24 .....  
PIEZA 25 .....  
PIEZA 26 .....  
PIEZA 27 .....  
PIEZA 28 .....

CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

PIEZA 31 .....  
PIEZA 32 .....  
PIEZA 33 .....  
PIEZA 34 .....  
PIEZA 35 .....  
PIEZA 36 .....  
PIEZA 37 .....  
PIEZA 38 .....

CUADRANTE INFERIOR DERECHO

PIEZA 41 .....  
PIEZA 42 .....  
PIEZA 43 .....  
PIEZA 44 .....  
PIEZA 45 .....  
PIEZA 46 .....  
PIEZA 47 .....  
PIEZA 48 .....

6.- DIAGNOSTICO CLINICO

Periodontitis Moderada

7.- TRATAMIENTO

Periodontal

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

Desafectaje, Raspado Pulido y Alisado Radicular, Fluorización y técnicas de Cerrado.

9.- TERAPEUTICA (RECETA)

Relimex 12 horas y vitamina "C" 1gr x día.

10.- RECOMENDACIONES:

Higiene Bucal y Dieta Blanda.

11.- PRIMERA CITA

Diagnostico y Desafectaje

FECHA:

05 / 02 / 2011

JEFE DE GUARDIA

12.- SEGUNDA CITA

Raspado Pulido y Alisado Radicular, Fluorización y técnica de Cerrado.

FECHA:

12 / 02 / 2011

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

## **INTERPRETACION RADIOGRAFICA**

### **CUADRANTE SUPERIOR DERECHO**

**PIEZA 11:** presenta a nivel de corona sombra radiolúcida compatible con proceso carioso incipiente, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosamiento leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 12:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 13:** presenta a nivel de corona sombra radiolúcida compatible con proceso carioso incipiente, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosamiento leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares leve en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 14:** presenta a nivel de corona sombra radiolúcida compatible con proceso carioso incipiente, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares leve en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 15:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal, conductos radiculares en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de cresta alveolar en sentido vertical, pieza uniradicular.

**PIEZA 16:** presenta a nivel de corona sombra radiopaca compatible con material de restauración, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea avanzada de crestas alveolar en sentido vertical, pieza multiradicular.

**PIEZA 17:** presenta a nivel de corona sombra radiopaca compatible con material de restauración, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea alveolar avanzada en sentido vertical, pieza dentaria multiradicular.

**PIEZA 18:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en

estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares avanzada en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

#### **CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO**

**PIEZA 21:** presenta a nivel de corona sombra dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosamiento leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 22:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 23:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 24:** presenta a nivel de corona presenta a nivel de corona sombra dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares leve en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 25:** presenta a nivel de corona sombra radiolúcida compatible con proceso carioso incipiente, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de cresta alveolar en sentido vertical, pieza uniradicular.

**PIEZA 26:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea avanzada de crestas alveolar en sentido horizontal, pieza multiradicular.

**PIEZA 27:** presenta a nivel de corona sombra radiopaca compatible con material de restauración, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea alveolar avanzada en sentido horizontal, pieza dentaria multiradicular.

**PIEZA 28:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares avanzada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.



## **CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO**

**PIEZA 31:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 32:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 33:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares moderada en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 34:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea moderada de crestas alveolares en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 35:** presenta a nivel de corona presenta corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 36:** ausente

**PIEZA 37:** presenta a nivel distocervical en corona sombra radiolúcida compatible con un proceso carioso penetrante afectando dentina y cemento, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado avanzado, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción óseas avanzadas de crestas alveolares en sentido vertical y reabsorción de cresta interdental moderada en sentido horizontal, trabeculado óseo difuso por sombra radiolúcida compatible con un proceso osteolítico, pieza dentaria multiradicular.

**PIEZA 38:** presenta a nivel de corona sombra radiolúcida compatible con proceso carioso incipiente, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz, presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio del ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

## **CUADRANTE INFERIOR DERECHO**

**PIEZA 41:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares leve en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 42:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares leve en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 43:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conducto radicular en estado normal, espacio de ligamento periodontal en estado normal, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea de crestas alveolares leve en sentido horizontal, pieza dentaria uniradicular.

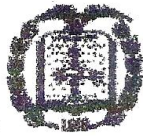
**PIEZA 44:** presenta a nivel de corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea moderada de crestas alveolares en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 45:** presenta a nivel de corona presenta corona estructura dental y cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio de ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares en sentido vertical, pieza dentaria uniradicular.

**PIEZA 46:** presenta a nivel de corona sombra radiopaca compatible con material de restauración, cámara pulpar en estado normal; a nivel de raíz, presenta, conductos radiculares en estado normal, espacio del ligamento periodontal engrosado leve, ápice y periápice en estado normal, presenta reabsorción ósea leve de crestas alveolares en sentido horizontal, pieza dentaria multiradicular.

**PIEZA 47:** presenta a nivel del reborde alveolar sombra radiopaca compatible con un resto dentario correspondiente a esta pieza dental.

**PIEZA 48:** ausente.



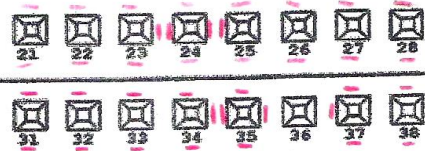
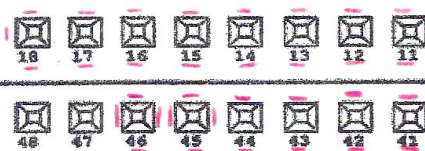
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
CLINICA DE INTERNADO  
PERIODONCIA

|                                                 |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| PACIENTE: Giovanni Moran Pilozo                 | H.C. # |
| INTERNO: Hildebrando Junior Govecero Huacchillo | CURSO: |

ÍNDICE DE PLACA

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| a) Número de dientes:   | 30  |
| b) Número de caras:     | 116 |
| c) Caras teñidas:       | 73  |
| d) Porcentaje de placa: | 63% |

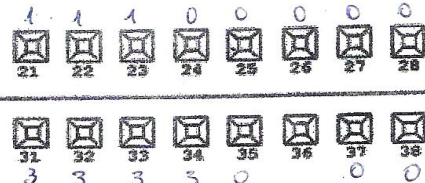
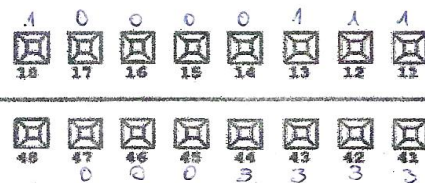
|        |        |
|--------|--------|
| b) 116 | 100%   |
| c) 73  | d) 63% |



ÍNDICE DE CÁLCULO

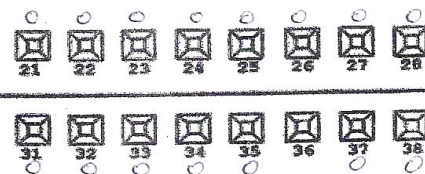
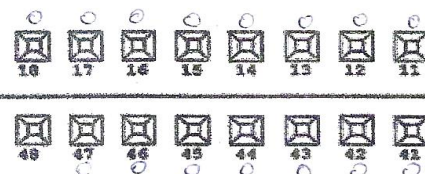
|                        |   |
|------------------------|---|
| Ausencia de cálculo:   | 0 |
| Cálculo supragingival: | 1 |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Cálculo subgingival:         | 2 |
| Cálculo supra y subgingival: | 3 |



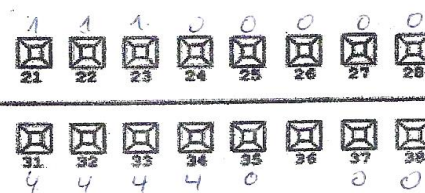
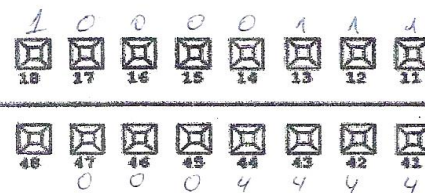
ÍNDICE DE MOVILIDAD

|                |   |              |   |
|----------------|---|--------------|---|
| Imperceptible: | 0 | Amplia:      | 3 |
| Ligera:        | 1 | Mas o menos: | 4 |
| Moderada:      | 2 |              |   |



ÍNDICE DE SANGRADO

|            |   |              |   |
|------------|---|--------------|---|
| No sangra: | 0 | Abundante:   | 3 |
| Poco:      | 1 | Mas o menos: | 4 |
| Moderado:  | 2 |              |   |





### SONDAJE CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

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

### SONDAJE CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

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

### SONDAJE CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

| PIEZA 31 | PIEZA 32 | PIEZA 33 | PIEZA 34 | PIEZA 35 | PIEZA 36 | PIEZA 37 | PIEZA 38 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| MV= 2    | MV= 2    | MV= 2    | MV= 2    | MV= 1    | MV= —    | MV= 1    | MV= 1    |
| V= 3     | V= 3     | V= 3     | V= 2     | V= 1     | V= —     | V= 1     | V= 1     |
| DV= 2    | DV= 2    | DV= 3    | DV= 4    | DV= 1    | DV= —    | DV= 1    | DV= 1    |
| ML= 3    | ML= 2    | ML= 3    | ML= 4    | ML= 2    | ML= —    | ML= 1    | ML= 2    |
| L= 4     | L= 3     | L= 4     | L= 3     | L= 2     | L= —     | L= 2     | L= 1     |
| DL= 3    | DL= 3    | DL= 3    | DL= 3    | DL= 2    | DL= —    | DL= 1    | DL= 1    |

### SONDAJE CUADRANTE INFERIOR DERECHO

| PIEZA 41 | PIEZA 42 | PIEZA 43 | PIEZA 44 | PIEZA 45 | PIEZA 46 | PIEZA 47 | PIEZA 48 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| MV= 2    | MV= 3    | MV= 3    | MV= 2    | MV= 1    | MV= 1    | MV= —    | MV= —    |
| V= 2     | V= 3     | V= 2     | V= 2     | V= 1     | V= 1     | V= —     | V= —     |
| DV= 2    | DV= 2    | DV= 3    | DV= 3    | DV= 2    | DV= 2    | DV= —    | DV= —    |
| ML= 4    | ML= 4    | ML= 2    | ML= 4    | ML= 2    | ML= 2    | ML= —    | ML= —    |
| L= 4     | L= 4     | L= 2     | L= 4     | L= 1     | L= 1     | L= —     | L= —     |
| DL= 3    | DL= 3    | DL= 3    | DL= 4    | DL= 2    | DL= 1    | DL= —    | DL= —    |

### 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  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 9  | 9  | 0  | 0  | 6  | 6  | 6  | 6  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 6  | 6  | 6  | 6  | 9  | 0  | 0  | 0  |

JEFE DE GUARDIA

INTERNO



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

|                                                 |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| PACIENTE: Giovanni Moran Piloza                 | H.C. # |
| INTERNO: Hildebrando Junior Guerrero Huacchillo | CURSO: |

CONTROL DE PLACA

FECHA: 12 / 02 / 2011

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 1 1 1 1 1 1 1         | 1 1 1 1 1 1 1 1         |
|                         |                         |
| 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 |
| 2 1 1 1 1 1 1 1         | 1 1 1 1 1 1 1 1         |

CONTROL DE CÁLCULO

FECHA: 12 / 02 / 2011

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 0 0 0 0 0 0 0 0         | 0 0 0 0 0 0 0 0         |
|                         |                         |
| 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 |
| 0 0 0 0 0 0 0 0         | 0 0 0 0 0 0 0 0         |

CONTROL DE MOVILIDAD

FECHA: 12 / 02 / 2011

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
|                         |                         |
| 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 |

CONTROL DE SANGRADO

FECHA: 12 / 02 / 2011

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 0 0 0 0 0 0 0 0         | 0 0 0 0 0 0 0 0         |
|                         |                         |
| 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 |
| 0 0 0 1 1 1 1 1         | 1 1 1 1 0 36 0 0        |



# SONDAJE DE CONTROL

FECHA: 12 / 02 / 2011

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

## CONTROL DE INFLAMACIÓN (RUSSELL)

FECHA: 12 / 02 / 2011

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 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 |
|    |    | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  |

JEFE DE GUARDIA

INTERNO

## **FOTO #1**



**Paciente Operador. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

## **FOTO #2**



**Radiografía de Diagnostico Panorámica. Fuente: Clínica de Internado Facultad  
Piloto de Odontología, Guerrero H.**

**FOTO #3**



**Presentación del Caso Clínico Arcada superior. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #4**



**Presentación del Caso Clínico Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #5**



**Operatorio: Destartraje de Arcada Superior. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

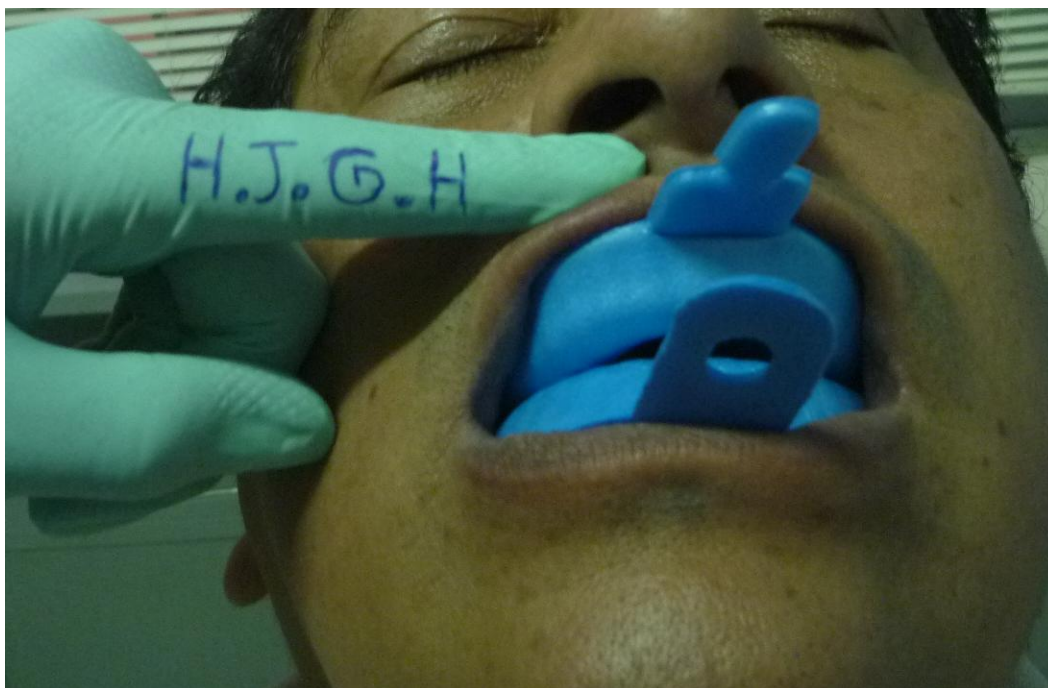
**FOTO #6**



**Operatorio: Destartraje de Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado  
Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**



**FOTO #7**



**Aplicación de Flúor en cubeta a la Arcada Superior e Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #8**



**Postoperatorio: Arcada superior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**

**FOTO #9**



**Postoperatorio: Arcada Inferior. Fuente: Clínica de Internado Facultad Piloto de Odontología, Guerrero H, 2010.**