



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

**TEMA:**

**“Restauraciones directas deficientes y su incidencia en los procesos  
infecciosos endoperiodontales”**

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

**AUTOR:**

**Ma. Valeria Mendoza Santos**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**Dra. Patricia Bravo Cevallos**

**Portoviejo - Manabí – Ecuador  
2012**

## CERTIFICACIÓN

Doctora Patricia Bravo Cevallos.

Certifica que la tesis de investigación titulada:

**“Restauraciones directas deficientes y su incidencia en los procesos infecciosos endoperiodontales”**, es original de Ma. Valeria Mendoza Santos, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

**DRA. PATRICIA BRAVO CEVALLOS**

**DIRECTORA DE TESIS**



UNIVERSIDAD  
**SAN GREGORIO**  
DE PORTOVIEJO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**TESIS TEMA:**

**“Restauraciones directas deficientes y su incidencia en los procesos infecciosos endoperiodontales”**

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

**TESIS DE GRADO**

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Sustentación, legalizado y examinado por el Honorable Consejo de Unidad Académica, como requisito previo a la obtención del título de:

**ODONTÓLOGA**

\_\_\_\_\_  
**Dra. ....**  
**PRESIDENTA**

\_\_\_\_\_  
**Dra. Patricia Bravo Cevallos**  
**DIRECTORA DE TESIS**

\_\_\_\_\_  
**Dr. Marco Flores Ordóñez MgSP**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
**Dra. Alexandra Valarezo**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
**Abg. Ramiro Molina Cedeño**  
**SECRETARIO ACADÉMICO**

## DEDICATORIA

A mis padres, Ing. Horacio Mendoza Párraga y Sra. Ma. Eugenia Santos, pilares fundamentales en mi vida, que con sus valores y ejemplos, inculcaron en mí el amor y temor a Dios sobre todas las cosas, formándome con sentimientos nobles, principios y buenas costumbres.

Padres amados a ustedes que siempre han creído en mí, en mi vocación y talento, gracias por apoyarme en todas las etapas de mi vida, este triunfo es vuestro:

A mi hija Nathalya N. Bucaram Mendoza, el regalo más grande que Dios me dio, desde que naciste te convertiste en mi fuente de inspiración para alcanzar la excelencia. Gracias por tu amor, comprensión y paciencia. Hoy nuestro sueño se convierte en realidad.

A mis hermanos (as) y sobrinos (as) que nunca dudaron que lograría este triunfo y estuvieron a mi lado siempre dándome su apoyo y amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero a Dios, gracias Padre amado por tu amor y fidelidad, por guiarme con misericordia y sabiduría por el camino del bien, por hacer realidad los deseos de mi corazón y estar a mi lado en todo momento.

A mis padres que con sus esfuerzos, amor y consejos hicieron que llegue a la meta con éxito.

A mi hija Nani por ser mi fortaleza e inspiración para continuar en el sendero de la vida.

A las Autoridades y Directivos de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y de la Carrera de Odontología, especialmente a la Doctora Angela Murillo A. por sus valiosas enseñanzas que me ayudaron a crecer como persona y como profesional.

A la Dra. Ximena Guillén, docente y amiga, que con su ayuda incondicional, aportó con sus conocimientos para que este trabajo culmine con el éxito deseado.

A mis compañeros de clases, amigos y hoy colegas, gracias por cada momento compartido, los llevaré por siempre en la memoria de mi alma.

A mis pacientes por su cariño, confianza y colaboración durante toda mi carrera.

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>i</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>ii</b>
<b>Capítulo I</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
<b>Capítulo II</b>	
2.1. Justificación	3
<b>Capítulo III</b>	
3. Formulación de Objetivos	5
3.1. Objetivos General	5
3.2. Objetivos específicos	5
<b>Capítulo IV</b>	
4.1. Hipótesis	6
<b>Capítulo V</b>	
5. Marco Teórico7	
<b>5.1. Marco Institucional7</b>	
<b>5.2. Restauraciones dentales</b>	<b>8</b>
5.2.1. Definición	8
5.2.2. Clasificación de las restauraciones dentales	8

5.2.2.1. Según el Material Restaurador	9
5.2.2.1.1. Por su forma de inserción en la cavidad	9
5.1.2.1.1.1. Rígidos o indirectos	9
5.1.2.1.1.2. Plásticos o directos	10
5.1.2.1.1.2.1. Amalgamas	10
5.1.2.1.1.2.2. Resinas Compuestas	12
5.1.2.1.1.2.3. Ionómero de Vidrio	13
5.1.2.1.2. Por su durabilidad	14
5.1.2.1.2.1. Permanentes	15
5.1.2.1.2.2. Temporarios.	15
5.1.2.1.2.3. Provisorios.	15
5.1.2.1.3. Por su estética	16
5.1.2.1.3.1. Estéticos	16
5.1.2.1.3.2. No estéticos	16
5.1.2.2. Según el Tipo de restauración	17
5.1.2.2.1. Según su Ubicación	17
5.1.2.2.1.1. Clase I	17
5.1.2.2.1.2. Clase II	17
5.1.2.2.1.3. Clase III	19
5.1.2.2.1.4. Clase IV	20
5.1.2.2.1.5. Clase V	20
5.1.2.2.2. Según su tamaño	21
5.1.2.2.2.1. Restauraciones Pequeñas	21
5.2.2.2.2.2. Restauraciones Medianas	22
5.2.2.2.2.3. Restauraciones Grandes.	22
5.2.2.2.3. Según su profundidad	22

5.2.2.2.3.1. Superficiales	22
5.2.2.2.3.2. Intermedias	23
5.2.2.2.3.2. Profundas	23
5.2.3. Factores más comunes que ocasionan restauraciones directas deficientes	24
5.2.3.1. Factores preoperatorios que influyen en las restauraciones Deficientes	24
5.2.3.1.1. Examen Clínico	24
5.2.3.1.2. Diagnóstico	24
5.2.3.2. Factores operatorios que influyen durante la preparación Cavitaria de las restauraciones deficientes	25
5.2.3.2.1. Conformación	25
5.2.3.2.2. Excesiva preparación cavitaria	25
5.2.3.2.3. Remoción de los tejidos deficientes	26
5.2.3.2.4. Calor Friccional; errada velocidad del instrumento rotatorio, fresas en malas condiciones, refrigeración inadecuada, presión y tiempo de corte	27
5.2.3.2.5. Limpieza y secado	28
5.2.3.3. Factores operatorios que influyen en el momento de realizarlas restauraciones.	29
5.2.3.3.1. Falta de aislamiento durante la restauración	29
5.2.3.3.2. Traumas agregados o provocados por el profesional	29
5.2.3.3.3. Manipulación incorrecta del material	30
5.2.3.3.4. Alteraciones de la restauración que afectan a los tejidos periodontales	30
5.2.3.4. Factores postoperatorios que influyen en las restauraciones deficientes	32



5.2.3.4.1 Indicaciones después de una restauración, hábitos, ingesta de alimentos e higiene oral	32
<b>5.3 Complejo Endoperiodontal</b>	<b>34</b>
5.3.1. Definición y etiología de las Enfermedades Pulpares	34
5.3.2. Estructuras que comunican la pulpa y el periodonto y relación histológica que existen entre ellos	35
5.3.3. Clasificación de la Infamación pulpar y sus lesiones	37
5.3.4. Causas de las lesiones pulpares	39
5.3.5. Etiología de las lesiones endoperiodontales	41
5.3.6. Causas de las lesiones endoperiodontales	42
5.3.7. Efectos de las lesiones pulpares sobre las estructuras periodontales	44
5.3.8. Clasificación de las lesiones Endoperiodontales	44
5.3.8.1. Lesiones endodónticas primarias	45
5.3.8.2. Lesiones endodónticas primarias con afección periodontal secundaria	46
5.3.8.3. Lesiones periodontales primarias	46
5.3.8.4. Lesiones periodontales primarias con afección endodóntica secundaria	46
5.3.8.5. Lesiones combinadas verdaderas	47
5.3.9. Factores que pueden modificar la evolución y el resultado de las lesiones endodónticas y periodónticas	47
5.4. Características distintivas de los procesos fisiológicos y patológicospulpares y periodontales	49
5.4.1. Características de las lesiones pulpares	49
5.4.2. Características de las lesiones periodontales	49
5.4.3. Características de los lesiones endoperiodontales	50

5.4.4. Pronóstico de las lesiones endoperiodontales	51
5.4.5. Tratamiento de las lesiones endoperiodontales	53

## **Capítulo VI**

6. Metodología de la investigación	57
6.1. Métodos	57
6.1.1. Modalidad básica de la investigación	57
6.1.2. Niveles o tipos de investigación	57
6.2. Técnicas	58
6.3. Instrumentos	59
6.4. Recursos y Materiales	60
6.5. Población y Muestra	60

## **Capítulo VII**

7. Graficcuadros	61
7.1. Análisis e Interpretación	61
7.1.1. Graficcuadros de las encuestas	61
7.1.2. Resultados de las fichas de las historias clínicas	73
7.1.3. Graficcuadros de las fichas de observación	77
7.1.4. Graficcuadros de observación radiográfica	93
7.2. Conclusiones	103

## **Bibliografía**

## **Propuesta y Anexos**

## ÍNDICE DE GRAFICUADROS

### CAPÍTULO VII

#### 7.1.1. GRAFICUADROS DE LAS ENCUESTAS

**GRAFICUADRO N°1:**

Sintomatología del paciente a las 24 horas de realizada la curación dental. 61

**GRAFICUADRO N°2:**

Molestias que el paciente ha presentado durante el tiempo de restaurada la pieza dentaria 63

**GRAFICUADRO N°3:**

Cambios que observó el paciente en la pieza curada a nivel de la encía. 65

**GRAFICUADRO N°4:**

Razones que provocaron la fractura de la pieza dentaria. 67

**GRAFICUADRO N°5:**

Materiales que el Odontólogo sugirió al paciente en el momento de realizar la restauración. 69

**GRAFICUADRO N ° 6:**

Veces que el paciente asistió a la curación de la pieza dentaria. 71

**7.1.2. RESULTADOS DE LAS FICHAS DE HISTORIA CLÍNICA REALIZADA A LOS PACIENTES DEL DISPENSARIO ODONTOLÓGICO PADRE REINALDO FRANCO VELÁSQUEZ DE LA IGLESIA CATEDRAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.**

**GRAFICUADRO N° 1:**

Pacientes con registros de medición periodontal. 73

**GRAFICUADRO N°2:**

Pacientes con grado de patología pulpar. 75

### **7.1.3. GRAFICUADROS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS PACIENTES**

#### **GRAFICUADRO N°1:**

Edema 77

#### **GRAFICUADRO N°2:**

Fístula 79

#### **GRAFICUADRO N°3:**

Cambio de color de la restauración 81

#### **GRAFICUADRO N°4:**

Fractura 83

#### **GRAFICUADRO N°5:**

Fisura 85

#### **GRAFICUADRO N°6:**

Caries Secundaria 87

#### **GRAFICUADRO N° 7:**

Movilidad de la restauración 89

#### **GRAFICUADRO N°8:**

Dolor 91

#### **7.1.4.GRAFICUADROS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN RADIOGRÁFICA REALIZADA A LOS PACIENTES**

##### **GRAFICUADRO N°1:**

Zona Radiolúcida 93

##### **GRAFICUADRO N°2:**

Reabsorción Externa 95

##### **GRAFICUADRO N° 3:**

Ligamento engrosado 97

##### **GRAFICUADRO N°4:**

Sobrecontorno a nivel proximal 99

##### **GRAFICUADRO N°5:**

Cámara pulpar próxima a restauración 101

## INTRODUCCIÓN

Al igual que en tiempos remotos, en la actualidad las enfermedades bucales dento periodontales, son frecuentes en pacientes tanto adultos como niños; las consecuencias de este tipo de afecciones son graves, no sólo por el dolor intenso que el paciente puede presentar, sino también la pérdida de la pieza dental y en casos graves de tejidos periféricos.

Para evitar aquello, es esencial conocer los factores que dan origen a este tipo de lesión, siendo las restauraciones defectuosas la causa principal de un proceso infeccioso que puede llegar a consecuencias crónicas.

La restauración dental es aquella unidad que, en ausencia de tejido dentario, va a cumplir las funciones tanto estéticas como de funcionabilidad del tejido perdido en relación armónica con las estructuras dentales remanentes, tejidos periféricos y el sistema estomatognático en sí; pero hay muchos factores que pueden influir negativamente en las características de una restauración eficaz, llegando a alterar los fines restaurativos y convirtiéndolos en un foco infeccioso desencadenante de problemas endoperiodontales.

El complejo endoperiodontal rico en barreras de defensa, puede alterarse ante múltiples factores externos, como caries, traumatismos dentales, abrasiones cervicales, desgastes oclusales, maniobras iatrogénicas en operatoria dental o bien defectos de adhesión o adaptación de los materiales de restauración, que facilitarán la invasión microbiana del tejido conectivo pulpar, a partir de

gérmenes procedentes de la cavidad oral, a través de los conductillos dentarios. Dichos gérmenes pueden ser responsables del inicio de un cuadro pulpar, el mismo que si no es tratado adecuadamente, evoluciona hacia una necrosis, con posible afección a los tejidos periapicales.

La motivación por la educación bucal para la salud oral, contribuye al mantenimiento periódico de la cavidad bucal, sus elementos que la conforman y cada uno de los trabajos odontológicos que en ella se encuentren, para poder prevenir afecciones a tiempo.

El presente estudio hace referencia a la investigación de las restauraciones dentales defectuosas y su incidencia en los procesos infecciosos endoperiodontales, para lo cual se trabaja con una muestra de pacientes que acuden al Dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo.



## ANTECEDENTES

El Dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo, de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo se encuentra ubicado en la provincia de Manabí, en el cantón Portoviejo. Inició sus funciones en el año 2002, bajo la dirección del Padre Reynaldo Franco Velásquez, con el objetivo de fortalecer la asistencia social a las personas de escasos recursos económicos de la comunidad. La atención a pacientes originalmente fue orientada a las especialidades de Medicina General, Obstetricia y Pediatría. Posteriormente se amplió el horizonte de atención a pacientes en la especialidad de Odontología, inaugurando los servicios odontológicos el 5 de diciembre de 2005.

La atención de pacientes a partir de esa fecha se ha ido incrementando considerablemente; y se han realizado técnicas odontológicas que van desde una restauración simple, una restauración estética, extracciones, tratamientos de endodoncias, tratamientos de ortodoncias, hasta cirugías de terceros molares, lo cual significa un robustecimiento técnico y científico del Dispensario y por ende de su personal profesional.

Del 100% de pacientes atendidos en el dispensario odontológico, el 80% pertenece a la clase media baja, y el 20% restante pertenece a la clase media alta.

# CAPÍTULO I

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Periodoncia y la Endodoncia son especialidades separadas, pero el periodonto no está dividido, es una unidad continua.; es decir, existe una relación anatómica y fisiológica de continuidad entre el periodonto (tejidos que soportan) y los tejidos blandos del diente, refiérase a la pulpa .Existe evidencia de que la enfermedad pulpar, así como las comunicaciones radiculares y las fracturas, afectan a la salud y función de los tejidos periodontales. En sentido contrario, es posible que las enfermedades periodontales puedan afectar la estructura y función de la pulpa dental.

Las lesiones endoperiodontales son un proceso infeccioso crónico, que afecta aproximadamente a un 70% de la población mundial adulta. Según la Organización Mundial de la Salud, la periodontitis y las afecciones pulpares representan un problema de salud pública en países industrializados y cada vez más en el mundo en desarrollo, disminuyendo la calidad de vida de quienes las sufren.

Señalan que, globalmente, el 40%de los niños muestran signos de este tipo de lesiones en la dentición temporaria, y en los adultos prevalecen del 25% a 30% de la población mundial ,donde la presencia de caries profundas en dientes puede producir una respuesta inflamatoria en el tejido pulpar, de tipo reversible

o irreversible ,llegando a afectar a los tejidos de sostén del diente que pueden terminar en la pérdida de los mismos.

Estudios han demostrado que los índices de salud bucal en Ecuador no se han modificado en más de diez años; en cuanto a las lesiones endoperiodontales sus valores son elevados, llegando a alcanzar hasta un 65% de la población general, de los cuales sólo 35% tienen seguimiento odontológico, ya que este tipo de lesiones requieren un tratamiento multidisciplinario para su evolución satisfactoria , y es imprescindible un correcto diagnóstico basándose en los signos clínicos de la lesión y apoyados en radiografías periapicales.

Nuestra localidad no se escapa a este problema de salud pública; los valores de las lesiones endoperiodontales se hacen mayores en los estratos de menores recursos, encontrándose además, que hay cifras elevadas de dientes no aplicables para el examen, es decir extraídas, lo que nos demuestra que la no existencia de atención odontológica preventiva y/o conservadora es cada vez mayor.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿A qué se debe la alta incidencia de procesos infecciosos en el complejo endoperiodontal?

## **CAPÍTULO II**

### **2. JUSTIFICACIÓN**

Las infecciones odontogénicas son una patología frecuente en la consulta odontológica. Se definen como enfermedades de origen infeccioso que afectan las funciones del sistema estomatognático y que dependiendo de su gravedad, pueden inducir en el huésped el compromiso de órganos vitales por diseminación directa, llevando a procesos crónicos e inclusive a la muerte. Por esta razón deben ser tratadas en la consulta de manera urgente, bajo parámetros clínicos y farmacológicos racionales que permitan su resolución en el menor tiempo posible.

La incidencia de los procesos infecciosos endoperiodontales pueden ser originados por simples restauraciones deficientes, desencadenando no sólo problemas pulpares sino también problemas en los tejidos vecinos como el periodonto, y tejidos de sostén del diente, llegando a consecuencias crónicas como la pérdida ósea y hasta de la pieza dentaria.

La factibilidad de la investigación se da debido a que se cuenta con la autorización de los directivos del Dispensario para realizar las encuestas, y con la colaboración de los pacientes para llenar las fichas de observaciones y hacer las tomas radiográficas de las piezas dentarias por analizar, además la

investigadora cuenta con la disponibilidad de recursos económicos, bibliográficos y materiales para realizar este trabajo.

Con esta investigación se beneficiarán directamente los pacientes que asisten al Dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez e indirectamente sus familiares, pudiendo llegar a ellos con la finalidad de recalcar la importancia y concientización del estado de sus restauraciones dentarias y tejidos dentarios.

## **CAPÍTULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de las restauraciones dentales defectuosas en la formación de procesos infecciosos endoperiodontales.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar restauraciones dentales con filtración marginal y analizar la condición del ligamento periodontal.
2. Examinar las restauraciones existentes para comprobar la presencia de caries secundaria y afección pulpar.
3. Analizar los biomateriales utilizados en la restauración y relacionarlos con la presencia de pulpitis y abscesos periodontales.
4. Diseñar una propuesta de solución al problema encontrado.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. HIPÓTESIS**

Las restauraciones dentales defectuosas influyen significativamente sobre los procesos infecciosos del complejo endoperiodontal.

## **CAPÍTULO V**

### **5. MARCO TEÓRICO**

#### **5.1. MARCO INSTITUCIONAL**

El Dispensario Padre Reynaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo se encuentra ubicado en la provincia de Manabí, en el cantón Portoviejo. Inició sus funciones en el año 2002, bajo la dirección del Padre Reynaldo Franco Velásquez, con el objetivo de fortalecer la asistencia social a las personas de escasos recursos económicos de la comunidad.

La atención de pacientes se ha ido incrementando considerablemente; y se han realizado técnicas odontológicas que van desde una restauración simple, una restauración estética, extracciones, tratamientos de endodoncias, tratamientos de ortodoncias, hasta cirugías de terceros molares, lo cual significa un robustecimiento técnico y científico del Dispensario y por ende de su personal profesional.

Del 100% de pacientes atendidos en el dispensario odontológico, el 80% pertenece a la clase media baja, y el 20% restante pertenece a la clase media alta.

El dispensario odontológico cuenta con un departamento de Odontología propio pero en sus actividades no realizan motivaciones sobre la importancia de la salud oral en los pacientes.



## **5.2. RESTAURACIONES DENTALES**

### **5.2.1. Definición**

Se denomina restauración al relleno que se coloca dentro o alrededor de una preparación con el propósito de devolver al diente su función, la forma o estética, o para evitar futuras lesiones.<sup>1</sup>(Gráfico 1, véase en anexosIII)

Una restauración dental se considera eficaz cuando las partes se mantienen en contacto sobre la base de la fuerza lograda por la formación de uniones químicas entre ambas superficies involucradas, para lograr una continuidad absoluta en el conjunto.<sup>2</sup>

El principal objetivo es hacer de la misma una restauración sinóptica, es decir, planificada de forma sistemática.<sup>3</sup>

### **5.2.2. Clasificación de las restauraciones dentales**

Siempre que a un diente le falte una parte, ya sea por caries, fractura o desgaste fisiológico o provocado, se tiene que reparar o reconstruir. Para ello, la selección de los materiales dependerá del diente que se trate y de la magnitud de la preparación que falte.<sup>4</sup>

La selección del material restaurador es de responsabilidad exclusiva del odontólogo, que debe basarse en las variables de cada caso clínico, una selección incorrecta sin duda conducirá al fracaso.

---

<sup>1</sup> BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición. México, 2011, Editorial Panamericana. Capítulo 24 pág. 723

<sup>2</sup>MACCHI R. L. Materiales dentales. Argentina, 2007. Capítulo 3, pág. 42

<sup>3</sup>HEIDEMANN D. Valoración y Profilaxis. Barcelona, 2007, Publicación Masson. Capítulo 1. Pág. 2

<sup>4</sup>BARCELO Federico Humberto. Materiales Dentales. 3era edición. México 2008. cap. 8 pág.

Según la recopilación de información de este trabajo, y para un análisis más didáctico se ha clasificado a las restauraciones dentales en dos grupos:

- a. Según el material restaurador
- b. Según el tipo de restauración

#### **5.2.2.1. Según el Material Restaurador**

Para seleccionar bien el material restaurador es preciso conocer sus propiedades y comportamiento clínico. Existen muchas maneras de clasificar los materiales restauradores. Las más prácticas desde el punto de vista de su utilidad clínica, son:

- A) Por su forma de inserción en la cavidad
- B) Por su durabilidad
- C) Por su estética.

##### **5.2.2.1.1. Por su forma de inserción en la cavidad**

De acuerdo con la forma en que son insertados en la cavidad los materiales pueden ser clasificados como rígidos o indirectos y plásticos o directos.

###### **5.2.2.1.1.1. Rígidos o indirectos**

Los materiales rígidos son los que se insertan ya en estado sólido.

La confección de surcos o canaletas es opcional, porque la retención es establecida fundamentalmente por el sistema adhesivo usado en la cementación.<sup>5</sup>

Como por ejemplo las aleaciones de oro por incrustaciones metálicas, la porcelana en formas de coronas, incrustaciones o de carillas laminadas y el composite utilizado en forma indirecta para incrustaciones o carillas. Como los materiales rígidos por lo general se tallan y se terminan fuera de la boca, deben preferirse en casos de gran destrucción del diente y en regiones de acceso difícil y mala visibilidad.

#### **5.2.2.1.1.2. Plásticos o directos**

Los materiales plásticos son aquellos que presentan cierta plasticidad después de su manipulación y que se solidifican después de su inserción en la cavidad como por ejemplo el oro cohesivo, la amalgama, el composite, el ionómero vítreo, el compómero, etc. Estos materiales por lo general son fáciles de manipular pero requieren buenas condiciones de acceso y visibilidad para su inserción.

#### **5.2.2.1.1.2.1 Amalgamas**

La amalgama es el material restaurador más usado en todo el mundo. Eso se debe, naturalmente, a las buenas propiedades y al buen desempeño químico de este material.

---

<sup>5</sup>MONDELLI J. Fundamentos de Odontología Restauradora. Brasil , 2009, Livraria Santos Editora ,cap. 32 , pág. 300,

Es posible que la amalgama sea el único material que, aunque esté mal trabajado presta años de servicio al paciente. Encontramos muchas veces restauraciones de amalgama de pésima calidad, a las cuales llamamos jocosamente “amalgomas” y que sorprendentemente a menudo no presenta recidiva de caries ni compromiso pupar.

La amalgama de buena calidad cuando está correctamente manipulada, resiste razonablemente el deterioro del medio bucal. Sin embargo presenta algunas deficiencias como pigmentación superficial, deterioro marginal, corrosión y en muchos casos galvanismo con su pieza antagonista. Estos factores negativos fueron minimizados o eliminados con la aparición de aleaciones modernas sin alto contenido de cobre y mercurio.

Aunque la amalgama haya sido correctamente condensada no presenta una buena adaptación inicial a la cavidad, por lo cual es necesario el uso de un buen barniz cavitario para un sellado marginal. Con el tiempo la interfase diente-material va siendo llenada con productos de corrosión que favorecen el llenado de los márgenes.

Las amalgamas transmiten bien las variaciones térmicas del medio bucal lo que obliga a una protección pulpar criteriosa en cavidades profundas, aunque esta sea compatible biológica con la pulpa y con los tejidos gingivales.

La apariencia visual de la amalgama es desagradable por su color plateado y por su brillo metálico por lo que lo hace un material antiestético.

La técnica para la colocación de la amalgama es la misma sin importar el tipo o clasificación de la preparación. La amalgama se mezcla (triturada), se lleva hasta la preparación cavitaria, condensa dentro de la preparación de manera que se eliminan los vacíos y todas las áreas de la preparación son obturadas, y luego talladas para moldear y reproducir la porción ausente del diente.<sup>6</sup>

#### **5.2.2.1.1.2.2. Resinas Compuestas**

La composite o resina compuesta fue desarrollada inicialmente por Ralph Bowen en 1959 en los Estados Unidos ha experimentado una evolución continua con el fin de mejorar sus características estéticas y físico -mecánicas. Su composición y estructura se basa en la química de los polímeros reforzados con vidrios silanizados.<sup>7</sup>

Una resina contiene cuatro componentes estructurales; matriz polímera (resina bisfeno A glicidilmetacrilato) , partículas de relleno( tipo de cristal como el cristal de bario para mejorar sus propiedades físicas como mejorar la translucidez, reduce el coeficiente de expansión térmica, reduce la contracción por polimerización y hace al material más duro) , un agente de enlace(silano; agente de enlace que promueve la adhesión a la matriz, y un iniciador( el cual activa la reacción de polimerización de la resinas, la cual puede ser iniciada mediante una reacción química o por la exposición a la lámpara de fotocurado .<sup>8</sup>

Hoy en día las resinas compuestas son el material restaurador estético más utilizado por los odontólogos. Su asociación con la técnica del grabado ácido y aplicación de adhesivo ayudó a su aplicación clínica en restauraciones estéticas de dientes anteriores y en posteriores, para sellar foseas y fisuras y para reconstruir muñones.<sup>9</sup>

Las composites se clasifican según el tipo, la carga y el tamaño de las partículas. En el tipo de activación están las de la activación por luz visible o química, o las de activación por medios de la luz ultravioleta. Según el tamaño

---

<sup>6</sup>SCHWARTS. Richard. Fundamentos en odontología Operatoria, 2008, cap. 10Pg 291

<sup>7</sup>HENASTROZA Gilberto. Adhesión en Odontología restauradora, 2006,cap. 10 pg. 274

<sup>8</sup>SCHWARTS. Richard. . Fundamentos en odontología Operatoria, 2008, cap. 7 pg. 187

<sup>9</sup>BARCELÓ Federico Humberto. Materiales Dentales. 3era edición, México, 2008 ,cap11 pág.

fueron clasificados en: de macropartículas, macropartículas, minipartículas y las resinas híbridas (muy utilizadas en estética dental).<sup>10</sup>

Entre las ventajas que presenta el uso de la composite esta: la buena estética, ausencia de mercurio, adhesión a la estructura dental y refuerzo del remanente dental. La conductibilidad térmica del composite es baja.

Presentan como desventajas son más sensibles a la técnica es de difícil manipulación, posee una pegosidad característica que lo adhiere al instrumento, dificultando de sobremanera la reconstrucción de contactos proximales y el contorno, la caries en el espacio entre diente y material progresa más rápidamente que la amalgama y son menos durables que la amalgama y las restauraciones metálicas coladas.

Se puede decir que después de una correcta y total polimerización, es un material sin problemas de biocompatibilidad. Deficiencias en este proceso hacen que las moléculas orgánicas reactivas, aquellas que quedan sin polimerizar, produzcan una reacción de irritación, que dependerá de la zona y profundidad donde se coloque, el daño puede ir desde sensibilidad dentaria, hasta muerte pulpar.<sup>11</sup>

#### **5.2.2.1.1.2.3. Ionómero de Vidrio**

En la década de 1970, se introdujo un nuevo material para uso odontológico en el cual se procuró combinar dos sistemas existentes: cemento de policarboxilato de cinc.

---

<sup>10</sup>STEFANELLO A. Luis. Odontología restauradora y estética. , editorial Amolca, cap. 6, pg. 140

<sup>11</sup>BARCELÓ Federico Humberto. Materiales Dentales. 3era edición, México, 2008, cap. 11 pág. 109

El Ionómero vítreo tiene mayor solubilidad que el composite. Es un material sensible a la humedad durante el fraguado y a la desecación después de su endurecimiento, sus propiedades mecánicas no son apropiadas para utilizarlos en zonas con descargas oclusales, es un buen aislante térmico.

Con respecto a su estética, es inferior a la del composite porque su opacidad es mayor que la del diente. Para algunos autores el ionómero tiene compatibilidad con la pulpa aún en cavidades profundas. En cambio, otros resaltan las posibilidades de sensibilidad posoperatorio.

El ionómero vítreo tiene la capacidad de librar fluoruros en los márgenes un factor importante de protección contra la caries secundaria o la reincidencia de caries marginal.

Existe una clasificación en función de la indicación de estos cementos:

Tipo I: para cementado (menor cantidad de carga de vidrio).

Tipo II: para restauraciones (clase V).

Tipo III: para protección o forrado (sus moléculas grandes no tienen acceso a los canalículos dentinarios y la presencia de flúor actúa como elemento de baja irritabilidad).

Tipo IV: restaurador definitivo y para la confección de núcleos. (Ionómero resinoso y otros unidos a la plata).<sup>12</sup>

#### **5.2.2.1.2. Por su durabilidad.**

Basándonos en datos de la bibliografía y en nuestra experiencia clínica podemos decir que los materiales restauradores poseen una durabilidad

---

<sup>12</sup>STEFANELLO A. Luis. Odontología Restauradora y estética. AMOLGA editorial, cap. 6 pg. 175-179

limitada y presentan variaciones en sus longevidad, lo que permite clasificarlos en permanentes temporarios y provisorios.<sup>13</sup>

#### **5.2.2.1.2.1. Permanentes**

Los materiales permanentes son aquellos cuya longevidad está prevista por un período de 20 y 30 años o más, como por ejemplo el oro para orificaciones, las aleaciones de oro para incrustaciones, la amalgama de plata y las coronas de porcelana.

Las incrustaciones (Inlays y onlays) y las carillas de porcelana y de composite, muy promisorias, todavía carecen de un tiempo de evaluación clínica como para ser consideradas permanentes.

#### **5.2.2.1.2.2. Temporarios**

Los materiales temporarios son aquellos que poseen una durabilidad de entre 3 y 10 años y que se usan, preferentemente, por sus cualidades estéticas, como por ejemplo el composite, el ionómero vítreo (convencional) y el compómero.

#### **5.2.2.1.2.3. Provisorios**

Los materiales provisorios son aquellos que se usan intencionalmente para restauraciones de poca duración, mientras se espera el trabajo definitivo de laboratorio o cuando se está a la expectativa de la resolución de problemas endodónticos, periodontales, o cruzales, etc.

---

<sup>13</sup>BARRANCOS G. M . Operatoria dental. 3era Edición, México, 2011, Editorial Panamericana. cp. 19. pg. 610.



Si fuéramos a restaurar los dientes uno a uno con materiales permanentes, correríamos el riesgo de perder pulpas durante la ejecución de las restauraciones definitivas, además de que el paciente podría sentir dolor en los dientes afectados.

Como materiales provisorios podemos citar el óxido de cinc- eugenol, el fosfato de cinc, la resina acrílica cementada con óxido de cinc eugenol, las pastas de endurecimiento por contacto con la saliva, los materiales provisorios fotopolimerizables y otros.

#### **5.2.2.1.3. Por su estética**

En lo que se refiere a sus propiedades estéticas, los materiales pueden ser clasificados en estéticos y no estéticos.

##### **5.2.2.1.3.1. Estéticos**

Los materiales son considerados estéticos cuando sus propiedades ópticas; color, translucidez, y textura, armonizan con las características ópticas de las estructuras dentales. Los materiales estéticos más utilizados son el composite (directo o indirecto), el ionómero vítreo (convencional o modificado con resina), el compómero y la porcelana cosida.

##### **5.2.2.1.3.2. No estéticos**

Los materiales no estéticos difieren totalmente de los dientes en cuanto a sus propiedades ópticas y nuestra preferencia por ellos se debe más que nada a

sus buenas cualidades de resistencia fisicoquímica. Como por ejemplo el oro cohesivo, la amalgama y las restauraciones metálicas coladas.

### **5.2.2.2 Según el Tipo de restauración**

Se clasifican en:

- A.) Según su ubicación
- B.) Según su tamaño
- C.) Según su profundidad

#### **5.2.2.2.1 Según su Ubicación**

##### **5.2.2.2.1.1. Clase I**

Las lesiones de clase I se ubican en hoyos y fisuras de:

- a. la cara oclusal de los premolares y molares
- b. el tercio oclusal y medio de la cara bucal de los molares inferiores.
- c. El tercio oclusal y medio de la cara lingual de los molares superiores.
- d. El cingulum de los incisivos superiores.

Cuando la restauración abarca una sola cara del diente, se denomina simple. Cuando abarca dos caras se denomina compuesta, y si llega a alcanzar 3 caras es compleja.<sup>14</sup>

##### **5.2.2.2.1.2. Clase II**

Las lesiones de clase 2 se ubican en las caras proximales de los premolares y los molares. El operador deberá extremar los medios de diagnóstico para poder detectar las lesiones precoces. Cuando la lesión se presenta cavitada, con

---

<sup>14</sup>BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición. México, 2011, Editorial Panamericana, cap. 24. pg. 723.

brecha evidente, ya hay una gran destrucción de tejidos dentarios y posible compromiso pulpar.

Una vez localizada la lesión proximal por radiografía, inspección clínica, previa separación y/o transluminación, se elegirá la vía de acceso más directa, esta puede ser desde oclusal, bucal, lingual o desde el mismo reborde proximal. Siempre que sea posible deberá mantenerse intacto el reborde marginal. Las ventajas de este acto operatorio son: menor destrucción innecesaria de tejido sano, reducción del área de material restaurador expuesto al desgaste, y mejores oclusión y relación de contacto.

Las restauraciones clase 2 se clasifican en simples, compuestas y complejas.

La simple es la estrictamente proximal por acceso directo.

Las compuestas son:

- a. próximo-bucal(es) o lingual(es), que posee dos variantes: en forma de ojo de cerradura y en forma de túnel oblicuo.
- b. Próximo-oclusales, que poseen tres variantes: con reborde intacto (túnel), sin caja oclusal, que a su vez puede ser piriforme y platillo, y con caja oclusal.

La compleja es la mesio-ocluso-distal o MOD

La preparación se limita a lograr acceso a la lesión proximal. Se debe actuar con suma moderación y respetar al máximo el esmalte. Es posible conservar

esmalte con menor soporte dentario que cuando se restaura una cavidad con amalgama. Con respecto al reborde marginal, se lo debe observar cuidadosamente con el diente seco e iluminado, para decidir si se lo conservara intacto o no. Para tomar esta, decisión los signos por tener en cuenta son: transparencia, el cambio de coloración y/o grietas y fisuras.

Este diagnóstico previo se confirmará con radiografía y con transluminación. Si aún queda alguna duda sobre la conservación de reborde, la decisión final se tomara con el diente aislado y seco, buena iluminación y separación con cuña.

#### **5.2.2.2.1.3. Clase III**

De acuerdo con Black según su extensión este tipo de lesión se clasifican en:

- a. estrictamente proximales
- b. labio-proximales
- c. linguo-proximales
- d. linguo-próximo-labiales

Hay algunos autores que agregan la preparación cavitaria de cola de Milano. Esta preparación actualmente no es aconsejable porque significa un desgaste excesivo de tejido dentario sano que no otorga mayor retención al material sino que da como resultado un límite cavo superficial expuesto a la masticación con su consiguiente desgaste y, por lo tanto, una mayor superficie expuesta a la recidiva de caries. Además en esa zona lingual hay una mayor proximidad con la cámara pulpar.

Las restauraciones que se extienden desde vestibular hasta lingual en el momento de llevar a cabo la restauración se llevan a cabo por capas. Se coloca una capa por lingual estabilizando con un dedo la matriz sobre la superficie lingual utilizando el composite híbrido por esta cara y recomendado el composite de microrrelleno para reemplazar el esmalte vestibular.<sup>15</sup>

#### **5.2.2.2.1.4. Clase IV**

Las restauraciones de clase 4 o reconstrucciones de ángulo deben adaptar su técnica operatoria a la etiología principal que provocó la lesión:

- a. Caries proximal en sector anterior que debilite o fracture el ángulo.
- b. Traumatismos con fractura de ángulo.
- c. Defectos del esmalte en la zona de ángulo
- d. Restauraciones antiguas.

#### **5.2.2.2.1.5. Clase V**

Las lesiones clase 5 son aquellas que se encuentran ubicadas en el tercio gingival o cervical de las caras bucales o labiales y linguales de todas las piezas dentarias.

Las lesiones de clase 5, pueden tener su origen en:

1. caries
2. abrasión
3. erosión
4. abfracción

---

<sup>15</sup>CRISPÍN Bruce J., Bases prácticas de la odontología estética, Barcelona, pg. 100

#### **5.2.2.2.2. Según su tamaño**

##### **5.2.2.2.2.1. Restauraciones Pequeñas**

Son aquellas restauraciones que abarcan hasta  $\frac{1}{4}$  de la distancia intercuspidea.

Puede tratarse de una lesión nueva o de la sustitución de una restauración preexistente; si el caso fuera este último se elimina el material antiguo con una fresa de carburo de tungsteno a alta velocidad, tratando de no ampliar la preparación más de lo necesario para retirar todo el tejido infectado, se debe de respetar el tejido dentinario remanente siempre que este no esté lleno de grietas.<sup>16</sup>

Previa a la profilaxis, selección del color, control oclusal para determinar los puntos de acoplamiento y aislamiento de campo, se efectúa la instrumentación utilizando una fresa redonda.

Como material de restauración, puede utilizarse Ionómero de vidrio como base cavitaria, para crear una especie de dentina artificial que permitirá reforzar el esmalte socavado, si hubiese, para completar la restauración utilizamos una resina compuesta o el material de elección del profesional.

##### **5.2.2.2.2.2. Restauraciones Medianas**

Abarcan en extensión vestibulo palatina entre  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  de la distancia intercuspidea. Cuando la cavidad llega a ese tamaño, pueden existir una o más cúspides socavadas con grietas en su base, puede tratarse de lesiones primarias e invasivas o recidivas en torno a una restauración existente.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup>BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición. México, 2011, Editorial Panamericana. cap. 24. pg. 723

<sup>17</sup>HINOSTROZA Gilberto. Estética en odontología restauradora. 1 edición, España, 2006, editorial Ripano, cap. 6 pg. 163

Si se trata de una restauración antigua, se elimina con fresa de carburo de tungsteno a alta velocidad para luego con fresas redondas del tamaño adecuado a la lesión, a baja velocidad, eliminar toda la dentina infectada de las paredes, luego se realiza una protección pulpar con Ionómero vítreo o cemento de hidróxido de calcio si fuese necesario por ser muy profunda.

#### **5.2.2.2.3. Restauraciones Grandes**

Estas lesiones presentan gran destrucción dentaria, con pérdida de una o más cúspides. La preparación dentaria sigue los mismos procedimientos de las anteriores, aun en este tipo de restauraciones es necesario aplicar un protector pulpar, seguido de un Ionómero vítreo como barrera térmica y por último el material restaurador definitivo escogido según el criterio del profesional.<sup>18</sup>

#### **5.2.2.2.3. Según su profundidad**

Según su profundidad las restauraciones pueden clasificarse en:

- a. . superficiales , b. intermedias y c. profundas

#### **Preparación superficial**

En la preparación superficial la mejor protección pulpar es la dentina misma. El espesor de dentina remanente provee suficiente aislamiento térmico y eléctrico, y tiene la rigidez necesaria como para alojar cualquier material de restauración sin flexionarse. La protección estará destinada simplemente a sellar la dentina para evitar el pasaje de sustancias químicas, bacterias y toxinas e impedir la filtración marginal.

---

<sup>18</sup>BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición. México, 2011, Editorial Panamericana, cap. 25. pg. 743

### **Preparación intermedia**

En una preparación de profundidad intermedia puede ser necesaria alguna acción bacteriostática o reparadora, además de la aislación química, eléctrica y bacteriana. Si la preparación se encontrara situada en zonas no activas de oclusión, podría utilizarse un cemento de hidróxido de calcio fraguable. El cemento de ionómero vítreo es una mejor opción, ya que es adhesivo y menos soluble y tiene la resistencia adecuada como para ser utilizado en cualquier sector de la boca y aumentar la rigidez del piso cavitario si es necesario.

### **Preparación Profunda**

La preparación profunda es de alto riesgo debido a la cercanía de la pulpa y a que pueden existir micro exposiciones invisibles que la comuniquen con el piso cavitario. En este caso, es habitual aplicar una capa de hidróxido de calcio fraguable en la profundidad de la dentina, creando condiciones favorables para que se produzca la reparación.

Se aplica la capa de hidróxido de calcio fraguable como prevención ante una posible micro-exposición, solo deberían cubrirse puntos aislados de la preparación para no restar adhesión a la restauración.

A continuación, se colocara una base cavitaria rígida para reforzar el piso pulpar y reemplazar el tejido dentinario perdido. El ionómero vítreo es el material indicado para esta función, así como bloquear socavados y reforzar las paredes que hayan quedado debilitadas.



### **5.2.3. Factores más comunes que ocasionan restauraciones directas deficientes**

#### **5.2.3.1. Factores preoperatorios que influyen en las restauraciones deficientes**

##### **5.2.3.1.1. Examen Clínico**

La llave para un plan de tratamiento exitoso consiste en identificar los problemas presentes y en formular un plan que resuelva cada problema.

Para la propuesta de la planificación de tratamiento restaurador, la evaluación intraoral involucra un examen del periodonto, dentición y la oclusión. Pruebas de diagnóstico específicas y un examen radiográfico.

En el curso del examen intraoral, las restauraciones presentes deben de ser evaluadas para determinar su utilidad. El siguiente criterio general es usado para evaluarlas: integridad estructural, brecha marginal, forma anatómica, relación salud periodontal-restauración, contactos oclusales e interproximales, caries y estética. Se recomienda que una vez terminada la restauración ésta sea evaluada.

##### **5.2.3.1.2. Diagnóstico**

La cantidad y localización de la estructura dentaria remanente determina las características de resistencia disponibles para la restauración y además influye enormemente sobre el diseño de la restauración. Estos factores no solo determinan la resistencia de la restauración, sino la resistencia a la fractura de la estructura dentaria remanente. Los odontólogos deben seleccionar la mejor

opción que proporcione retención de la restauración y la protección óptima del diente remanente utilizando un diseño lo menos invasivo posible.<sup>19</sup>

### **5.2.3.2. Factores operatorios que influyen durante la preparación cavitaria**

#### **5.2.3.2.1. Conformación**

Para determinar la forma de contorno, la propuesta recomendada es la remoción de todo aquel esmalte sin soporte, y extender los márgenes, cicatriculas, fisuras y surcos muy profundos a fin de permitir un buen acabado de los bordes de la restauración.<sup>20</sup>

Es de anotar que la presencia de pequeñas grietas en una superficie de esmalte, tienen consecuencias mínimas, a diferencia de las fracturas pronunciadas que se extienden desde el centro del diente hasta las superficies axiales, y pueden ser evidencia de una incompleta o inminente fractura cuspídea o coronal.

La indicación para un diente que presenta fractura por paredes débiles, es una restauración, que proporcione protección cuspídea.<sup>21</sup>

#### **5.2.3.2.2. Excesiva preparación cavitaria**

El clínico debe siempre tener presente cuando va iniciar un tallado dentario, que las cargas funcionales y parafuncionales a que el diente estará sometido, serán mejor absorbidas y distribuidas mientras mayor sea la cantidad de estructura dentinaria presente, evitando el debilitamiento de las paredes y de esta manera la fractura de la misma.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup>SCHWARTS. Richard ,Fundamentos en odontología Operatoria , 2008, cap. 1Pg 29-33

<sup>20</sup>STEFANELLO, Adair Luis. Odontología Restauradora y estética, 2006, editorial Amolca, Cap 4 pág. 62

<sup>21</sup>SCHWARTS. Richard ,Fundamentos en odontología Operatoria (2008), cap. 1Pg 5

<sup>22</sup>CARVAJAI H. Juan Carlos. Prótesis Fija, preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones, provisionales, 2006, cap. 1 pg. 21 2006

La permeabilidad de la dentina aumenta de forma exponencial con la profundidad de la cavidad, ya que el diámetro y la densidad de los túbulos dentinarios aumentan con la profundidad de la cavidad. Por consiguiente, cuanto más profunda sea la cavidad mayor será la superficie tubular por la que pueden penetrar las sustancias potencialmente tóxicas y difundir a hacia la pulpa y tejido periapicales.<sup>23</sup>

### **5.2.3.2.3. Remoción de los tejidos deficientes**

Cuando la caries es incipiente, la remoción de la dentina cariada está relacionada con las otras etapas de la preparación cavitaria.

La dentina reblandecida por la caries consta de 2 capas:

1. La capa externa insensible o área de dentina desmineralizada infectada; es la dentina más superficial y significativamente invadida por microorganismos, esta debe de ser removida. Se compone de haces de colágeno dañados irreversiblemente. Los procesos odontoblásticos están colapsados.<sup>24</sup>
2. La capa interna sensible, por el contrario, solo está parcialmente desmineralizada, no está infectada y puede remineralizarse. Se compone de haces colágenos reversibles y procesos odontoblásticos intactos. Se debe de retirar o eliminar la dentina infectada. Esta se puede detectar con el detector de caries.<sup>25</sup>

Toda dentina cariada remanente por debajo de una restauración proseguirá su proceso destructivo hasta que la lesión llegue a pulpa, con las consecuencias previsibles.<sup>26</sup> (Gráfico 2, véase en anexos III)

Si el tejido deficiente o cariado no es removido en el momento de la preparación cavitaria, y se lleva a proceder con la etapa restaurativa, no solo se desencadenará un proceso infeccioso por debajo de ella, sino que también la

---

<sup>23</sup>WALTON Richard E .Endodoncia principios y prácticas , 4ta edición , España ,2010, cap. 2 pág. 24

<sup>24</sup>MONDELLI José. Fundamentos Odontología Restauradora, Brasil, 2009, editorial Santos, cap.1 pág. 22

<sup>25</sup>SCHMIDSEDERPG Josef. Atlas de odontología estética, pag145

<sup>26</sup>BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición. México, 2011, Editorial Panamericana, cap. 14 pg. 499

restauración tendrá un proceso estético desfavorable o cambio de coloración. (Gráfico 3, véase en anexos III)

#### **5.2.3.2.4. Calor Friccional**

##### **Errada velocidad del instrumento rotatorio**

La velocidad apropiada para una apertura es de 5000 a 20000 rpm

Desequilibrio en la perfecta relación entre los diversos componentes del tejido dentinario ocurre cuando el esmalte y la dentina son cortados durante la realización de una preparación cavitaria. Este desequilibrio puede causar alteraciones en el complejo dentino-pulpar de variada intensidad.<sup>27</sup>

##### **Fresas en malas condiciones**

La utilización de fresas con limitada eficiencia de corte, asociada o no a la aplicación de excesiva presión de corte de las estructuras dentarias y la falta de refrigeración adecuada, pueden aisladamente o en conjunto, causar calentamiento local, resultando en serios daños al tejido pulpar. Por este motivo y basados en evidencias científicas, se recomienda la sustitución de las fresas después de cada 4 preparaciones cavitarias o situaciones de trabajo equivalentes.

##### **Refrigeración inadecuada**

La adecuada refrigeración de las fresas y de las estructuras dentarias debe de ser obtenida a través de la utilización de turbinas que contienen 3 orificios de

---

<sup>27</sup> MIYASHITA Eduardo. Odontología Estética, El estado del Arte, Sao Paulo, 2005, cap.2 ,pág. 42-43

apropiados tamaños, los cuales deben estar totalmente desobstruidos durante el procedimiento clínico de corte de las estructuras dentarias.<sup>28</sup>

Cuando la presión de corte es excesiva la dentina sufre por el fresado sin refrigeración acuosa ya que se quema una capa superficial de dentina, se coagulan las proteínas que contienen los túbulos dentinarios y los odontoblastos son aspirados por la desecación. Por todo ello no se recomienda el corte con alta velocidad y refrigeración por aire solamente, salvo en casos excepcionales y por periodos breves, utilizando la menor presión de corte posible.

### **Presión y tiempo de Corte**

Los movimientos de presión intermitentes deben ser aplicados sobre la estructura dentaria durante la preparación cavitaria. Eso va reducir la posibilidad de calentamiento excesivo de la estructura de la dentina. Se puede recomendar una presión de corte de 4 segundos con 1 segundo de descanso.

### **5.2.3.2.5. Limpieza y secado**

Teniendo como base el principio de que todo diente, antes de ser restaurado, debe de presentarse debidamente limpio y seco , la limpieza de la cavidad, último tiempo operatorio de una preparación cavitaria, es la remoción de dentritos dejados durante la instrumentación, tales como raspas de dentina, cemento, bacterias, aceite proveniente de los instrumentos de alta y baja velocidad, los cuales pueden obliterar los canalículos dentinarios recién cortados e interferir en la adaptación del material, favoreciendo a la filtración marginal, así como contribuir a la inflamación pulpar.<sup>29</sup>

Un chorro prolongado de aire comprimido sobre la dentina vital recién expuesta induce una salida muy rápida del líquido de los túbulos dentinarios permeables.

---

<sup>28</sup> SCHMIDSEDERPG. Josef Atlas de odontología estética , pag146

<sup>29</sup> MONDELLI José. Fundamentos de Odontología Restauradora , Brasil, 2009 , Santos Editora, cap. 2 pág. 22

Los túbulos tienen un diámetro de solo 1,5 um en el punto intermedio entre la pulpa y la unión dentina-esmalte. El líquido que sale de los túbulos por la superficie dentinaria es reemplazado por líquido precedente de la pulpa. La salida acelerada del líquido de los túbulos dentinarios estimula los nociceptores de la pulpa, provocando dolor u puede llegar a producir desplazamiento odontoblástico.<sup>30</sup>

### **5.2.3.3. Factores operatorios que influyen durante la restauración**

#### **5.2.3.3.1. Falta de aislamiento**

El aislamiento absoluto de la restauración constituye una maniobra de importancia en el momento de realizar una restauración. El olvido de una ligadura o de un trozo de dique de goma también puede resultar dañino previene la contaminación, separa los tejidos blandos, protege al paciente de instrumentos y crea gran visibilidad en el área operatoria.

#### **5.2.3.3.2. Traumas agregados o provocados por el profesional**

Estos traumas agregados pueden deberse a la condensación violenta o excesiva de un material restaurador, a la capacidad irritativa intrínseca del material de obturación, a la omisión de protectores dentino-pulpaes, a la falta de sellado hermético en el momento de la colocación del material; la cual va a producir micro filtraciones y el ingreso de bacterias del medio bucal que se ubican en la interfase entre la restauración y los tejidos vivos del diente a restaurar.

Una de las funciones principales de los dentistas es prevenir, interceptar y tratar las enfermedades y las alteraciones que afectan la dentición y es necesario que el profesional conozca la localización y el tamaño de las cavidades para que

---

<sup>30</sup>WALTON Richard E. Endodoncia principios y prácticas. 4ta edición, España ,2010, cap. 2 pág. 24

durante los procedimientos operatorios no se acerque innecesariamente a la cámara pulpar, cuernos pulpares y tejidos periféricos, ya que esto lesionaría la pieza dentaria y fracasaría la restauración dentaria.<sup>31</sup>

#### **5.2.3.3.3. Manipulación incorrecta del material**

Puede deberse a las siguientes circunstancias:

- a. Inadecuada condensación de material que produce poros entre el borde cavo superficial y la obturación proximal. En el caso de usar amalgama se produce una mayor corrosión de la misma.
- b. Materiales que endurecen muy rápidamente, de escasa plasticidad o problemas en la polimerización, que dificultan el acceso a zonas profundas.
- c. Acceso difícil en zonas muy comprometidas: se dificulta la obturación de la cavidad, lo que implica riesgos de huecos o desadaptaciones proximal.
- d. Falta de material de obturación: no permite llenar toda la cavidad proximal.<sup>32</sup>

#### **5.2.3.3.4. Alteraciones de la restauración que afectan a los tejidos periodontales**

##### **Sobreobtención o invasión de espacio biológico**

El contorno o perfil de la restauración debe de ir en armonía con los tejidos dentarios. El sobrecontorno (produce acúmulo de placa bacteriana y dificulta los hábitos de higiene normales) es más dañino para la salud gingival que el subcontorno. La invasión del espacio biológico ocurre muy frecuentemente y la primera causa de ello es el desconocimiento de las dimensiones de este espacio y de la gran importancia a nivel periodontal que tiene su invasión. Lo más importante a tener en cuenta a la hora de márgenes subgingivales es la

---

<sup>31</sup>WHEELER Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental, 8tava edición, cap. 13,pg 336

<sup>32</sup>BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición. México, 2011, Editorial Panamericana, cap. 11 pág. 389-390

localización de la base del surco gingival o bolsa periodontal (conocer la anatomía de la unión dento-gingival).<sup>33</sup>

### **Espacios interproximales cerrados**

Los espacios interdientales deben ser lo suficientemente amplios para proteger la cresta gingival y permitir una correcta higiene (paso de cepillos interproximales) pero suficientemente estrechos para prevenir movilidad dentaria e impactación alimentaria.

Todos los contactos interproximales deben ser evaluados por el odontólogo con un hilo dental fino. Además, el paciente podría expresar cualquier duda con respecto a cualquier problema encontrado en el paso del hilo a través del contacto durante la higiene en casa. Deben de ser alterados los contactos que no permiten el paso suave del hilo, o la restauración debe ser sustituida.<sup>34</sup>

### **Fallas Marginales**

La acumulación de placa y su consecuente recidiva de caries son los principales responsables del reemplazo de las restauraciones, estas características de la restauración depende mucho de la técnica y materiales empleados por el profesional, aunque algunos materiales son más críticos que otros.<sup>35</sup>(Gráfico 4, véase en anexos III)

En las restauraciones que no sellan por corrosión y que no tienen propiedades anticariogénicas dejando una brecha marginal, donde podemos encontrar alteraciones como caries recurrente o algún otro defecto en el color y puede la punta de un explorador afilado penetrar, debe ser reparada, o la restauración debe ser reemplazada.<sup>36</sup>(Gráfico 5, véase en anexos III)

---

<sup>33</sup>STEEN Becker Oscar. Principios y bases de los biomateriales en operatorio dental, 2006 cap. IX pág. 344

<sup>34</sup>SCHWARTZ Richard S. Fundamentos en Odontología Operatoria. 2006 cap. 2 pág. 35

<sup>35</sup>HENOSTROZA Gilberto. Adhesión en odontología restauradora.1 edición, 2005, cap. 5, Pg.

<sup>36</sup>SCHWARTZ Richard S. Fundamentos en Odontología Operatoria 2006 cap. 2 pág. 33



## **Puntos altos de contacto**

Después de realizada la restauración debemos de verificar si se efectúa la intercuspidad de las eminencias contra las del diente oponente sin que el paciente sienta alguna molestia que no le permita hacerlo. Debemos de retirar el exceso de material ya que este puede alterar la mordida del paciente, llegando a provocar dolor por la inflamación del ligamento periodontal al recibir cargas oclusales traumáticas.<sup>37</sup>

## **Pulido de las restauraciones**

Al pulir una restauración puede producirse suficiente calor por fricción para dañar gravemente la pulpa. El pulido continuo de la amalgama u otras restauraciones metálicas con copas de goma a gran velocidad provoca aumento perjudicial de temperatura de hasta 20°C, es por esto que debe efectuarse a baja velocidad, con una presión intermitente y un refrigerante.<sup>38</sup>

### **5.2.3.4. Factores postoperatorios que influyen en las restauraciones deficientes**

#### **5.2.3.4.1 Indicaciones después de una restauración**

Los protocolos incluyen las nóminas de actividades que resultan pertinente que el paciente ejecute para alcanzar los objetivos clínicos establecidos:

#### **Alimentación**

Asesoramiento dietético para regular la frecuencia del consumo de azúcares, carbohidratos, colorantes, cafeína, los cuales van alteran el estado, y color de las piezas y restauraciones dentales.

El estilo de vida de un paciente que frecuentemente está en contacto con cítricos o sustancias abrasivas en la boca, va a provocar erosión dentaria,

---

<sup>37</sup>COHEN Stephen. Vías de la pulpa. 8ta edición, California , 2008, 3 parte pág. 643

<sup>38</sup> WALTON Richard E. Endodoncia principios y prácticas. 4ta edición, Barcelona,2010, cap. 2 pág. 25

provocando sensibilidad, el recomendar al paciente la exposición al agente causante es la única medida confiable.<sup>39</sup> (Gráfico 9, véase en anexos III)

## **Hábitos**

El desgaste (atrición y abrasión) de la dentición natural es un fenómeno clínico normal. Únicamente cuando el desgaste llega a ser excesivo, se considera un problema, este puede no solo afectar tejidos duros, sino también alterar la estructura original de una restauración dentaria. El excesivo desgaste oclusal es generalmente causado por un hábito parafuncional. Debido a que la alteración de los hábitos parafuncionales oclusales es extremadamente difícil, la prevención del excesivo desgaste oclusal es logrado con el uso de un aparato oclusal de resina acrílica (férula oclusal).

## **Citación semestral para mantenimiento y control del estado de las restauraciones y piezas dentales**

La instrucción de los pacientes sobre el cuidado de sus dientes constituye una preocupación fundamental de la profesión, porque efectuar una restauración dentaria en un individuo que no tiene conciencia preventiva y no posee hábitos higiénicos es una pérdida de tiempo y esfuerzos.

Si el paciente ha sido motivado positivamente y realiza una higiene bucal adecuada bajo el control periódico del profesional, las posibilidades de iniciación de caries secundaria, se reducen y se pueden hacer preparaciones más conservadoras.”<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup>SCHWARTS. Richard. Fundamentos en odontología Operatoria, 2008, cap. 2, pg.37

<sup>40</sup>BARRANCOS G. M. Operatoria dental. 3era Edición, México, 2011, Editorial Panamericana. cap.14 pág. 505

## **Higiene bucal con cepillo, pastas dentales, hilo dental y enjuagatorios fluorados**

La remoción mecánica de la placa dental a través del cepillo dental realizada por el paciente puede ser efectiva en los individuos suficientemente motivados e instruidos para tal procedimiento. La introducción del cepillo se hace necesaria en el momento de erupción de los molares, que, en función de la anatomía, propicia la acumulación de placa, necesitando de la acción mecánica de cerdas del cepillo. Si hubiese caras proximales en íntimo contacto, el uso de hilo dental debe ser enseñado.<sup>41</sup>

### **5.3. Complejo Endoperiodontal**

#### **5.3.1. Etiología de las enfermedades pulpares**

La pulpa dentaria es una estructura compleja cuyo constituyente más abundante es el tejido fibroconectivomucoide, formado por abundante sustancia intercelular de aspecto gelatinoso, fibras colágenas y de reticulina (llamadas fibras de Kroff en la periferia, donde se introducen entre los odontoblastos y se anclan en la dentina.

Las células son fibroblastos fusiformes y estrellados, histiocitos, algún linfocito y los odontoblastos que revisten la superficie de la cámara pulpar introduciendo sus prolongaciones citoplasmáticas (fibras de Tomes) en los ductos dentinarios.

En la estructura pulpar hay también plexos nerviosos y redes vasculares.

A pesar de la protección natural que posee la pulpa (por tejidos duros como el esmalte dental, la dentina, el cemento y los tejidos periodontales), algunas bacterias pueden invadirla. Normalmente son fácilmente fagocitadas y eliminadas por los sistemas de defensa de los tejidos mesenquimatosos sanos.

Cuando la protección se rompe, la pulpa puede ser infectada.

Los procesos inflamatorios quedan condicionados por el diámetro de los orificios apicales radiculares por los que pasan los vasos aferentes y eferentes.<sup>42</sup>

Además, la producción de exudados y la liberación de agentes inflamatorios algógenos (productores del dolor como la bradiginina) y al ser indistensible la cámara pulpar crean un problema de espacio, ocasionando aumento de

---

<sup>41</sup> STEFANELLO A. Luis , Odontología restauradora y estética, AMOLCA editora cap. 1 pág. 10

<sup>42</sup>BASCONES Martínez Antonio. Medicina Bucal. España, 2009, cap. 19, pg. 377

presión de los tejidos debido a la hiperemia o edema irritación y compresión de las terminaciones nerviosas receptoras que se traduce en intenso dolor.<sup>43</sup>

Cuando sobreviene una infección en la cavidad pulpar si la reacción inflamatoria no consigue auto eliminar el proceso, se produce la propagación a través de los forámenes apicales a los tejidos adyacentes, siendo por ello difícil clínicamente separar en algunos casos la patología pulpar y la periapical<sup>44</sup>

Los microorganismos bucales son la causa más frecuente de infección pulpar, la complejidad de una infección endodóntica depende de las propiedades de las especies microbianas infectantes, de las condiciones de los tejidos de la pulpa y de los factores de defensa del hospedador.

Se reconocen entre quinientos y setecientos géneros y especies microbianas diferentes que colonizan la cavidad bucal humana. Parte de esa numerosa microbiota puede infectar la cámara pulpar cuando los tejidos duros de dientes o los de soporte pierden su integridad.<sup>45</sup>

### **5.3.2. Estructuras que comunican la pulpa y el periodonto y relación histológica que existen entre ellos**

Las relaciones entre las enfermedades pulpares y periodontales ocurren a través de las íntimas conexiones anatómicas y vasculares que existen entre la pulpa y el periodonto, estas interrelaciones se han demostrado mediante el empleo de criterios clínicos, histopatológicos y radiológicos.<sup>46</sup>

Durante el proceso de desarrollo dentario, el área original discernible de tejido mesenquimatoso condensado se divide por los elementos epiteliales del germen, en un saco dental y una papila.

---

<sup>43</sup>STEFANELLO AdairLuiz. Odontología, restauradora y estética. , cap. 8, pág. 214

<sup>44</sup>BASCONES Martínez Antonio. Medicina Bucal. España, 2009, cap. 19, pg. 377

<sup>45</sup>NEGRONI Marta. Microbiología Estomatológica, fundamentos y guía práctica. Buenos Aires, 2009, cap20, pág. 319

<sup>46</sup>COHEN Stephen. Vías de la pulpa. 8tava edición. California, 2008, 3 parte pág. 643

La confluencia continua de estos tejidos permanece en el área apical y por esto estructuralmente el tejido pulpar cercano al ápice, es similar al tejido conectivo del ligamento periodontal en esta área.<sup>47</sup>

Las fibras colágenas densas y de apariencia madura que se encuentran en el área apical dentro del ligamento periodontal, se extienden hacia el conducto radicular del diente junto a los elementos vasculares y neurales. Allí existe una de las mayores comunicaciones entre los tejidos pulpares y periodontales.

Desde el punto de vista anatomo-fisiológico encontramos el foramen apical que es la vía principal de salida del conducto, por la que pasa el paquete vasculonervioso. Como el área apical del diente es bastante amplia durante su desarrollo, existe la presencia de muchos conductos secundarios, que junto a sus múltiples terminaciones forman un delta de ramas terminales, que alcanzan el foramen apical.

Entre las similitudes de estos 2 procesos figuran:

- Tipo de tejido: Conectivo.
- Manifestaciones clínicas: Inflamación, tumefacción y ausencia o presencia de supuración.
- Origen: Microbiano.
- Comunicación: Por las mismas vías

Entre las diferencias se encuentran:

- Localización
- Dolor

---

<sup>47</sup>WALTON Richard E. Endodoncia principios y prácticas. 4ta edición , 2010, España, cap. 4 pág. 78

Entre las vías de comunicación se incluyen: Los tejidos periodontales y los pulpares tienen una relación cercana tanto anatómica como funcional, las cuales podemos dividir en dos grupos: vasculares y tubulares.

**Comunicación vascular.** Se realiza por medio de conductos laterales y representa una íntima relación entre el saco dental en desarrollo y la papila.

**Comunicación tubular.** Los túbulos dentinales expuestos sirven en ocasiones como una vía de comunicación entre la pulpa y el ligamento periodontal a través de caries, perforaciones, fracturas traumáticas, reabsorciones, agenesia del cemento, desgarres o lesiones del mismo, hipoplasias, dentinas expuestas, anomalías radiculares, traumas que inducen a reabsorción radicular y comunicaciones fibrinosas, estableciendo una interacción entre el tejido periodontal y el pulpar.<sup>48</sup>

Se han sugerido otras vías posibles de comunicación entre la pulpa y el periodonto que llevan a una interacción patológica entre ambos tejidos a más de las ya citadas como son: la nerviosa, los surcos palatogingivales, el ligamento periodontal, el hueso alveolar, los orificios apicales y las vías comunes de drenaje vasculolinfático.<sup>49</sup>

También otra de las vías es por medio de la propagación de una infección periapical de un diente adyacente infectado o también por vía hematógena a través de la circulación sanguínea (anacorésis).

### 5.3.3. Clasificación de la inflamación pulpar y sus lesiones

Se clasifican en: fase aguda y fase crónica.

En la **fase aguda** el simple acto de cortar tejido dentinario durante un procedimiento de preparación cavitaria sin tomar precauciones, desequilibra el perfecto sistema del movimiento de fluidos dentinarios en el interior de los túbulos, promoviendo el rápido flujo desde el interior de la pulpa hacia la superficie dentinaria cortada. El aumento de flujo sanguíneo va a incitar al calor y rubor, y, se presentará un incremento de permeabilidad de los capilares,

---

<sup>48</sup>CANALDA S. Carlos. Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas. 2008 , ed. 2 pág. 62

<sup>49</sup>COHEN Stephen. Vías de la pulpa. 8tava edición. California, 2008, 3 parte, pg. 644

resultado del aumento de la producción de líquido intersticial, lo cual provocará hinchazón o edema.<sup>50</sup>

Las alteraciones inflamatorias en la pulpa viva como el caso de las **pulpititis**, rara vez producen cantidades suficientes de irritantes capaces de ocasionar lesiones severas en el periodonto adyacente.

Si la lesión no es tratada a tiempo la descomposición de los leucocitos polimorfonucleares cuando perecen liberan enzimas proteolíticas, las cuales destruyen el tejido. El resultado es la formación de pus constituido por restos hísticos, bacterias y diversos residuos, ocasionando inflamación purulenta o supurada.

Podemos encontrar radiográficamente en el periodonto apical, discontinuidad de la lámina dura con ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal o una radiolucidez apical mínima.<sup>51</sup>

Esa radiolucidez apical denominada absceso alveolar agudo es una colección de pus que se coloca en el hueso periapical del diente se produce como respuesta al efecto acumulativo de los irritantes bacterianos y los productos de descomposición de la dentina y el tejido pulpar. Radiográficamente a los 10 días desde el inicio de la dolencia se podrá observar una lesión radiolúcida periapical visible de distintas dimensiones.<sup>52</sup>(Gráfico 6, véase en anexos III)

En la **fase crónica**, la degeneración pulpar puede ocurrir muy lentamente, ya que la naturaleza altamente polimérica de la pulpa la hace muy resistente a la degradación enzimática.<sup>53</sup>

La inflamación pulpar está acompañada por un incremento de presión intrapulpar, que resulta en áreas de infartación y **necrosis** por coagulación mientras la pulpa sucumbe incrementalmente. Con este aumento de presión intrapulpar, los agentes tóxicos pueden pasar a través de canales permeables,

---

<sup>50</sup>WALTON Richard E., Endodoncia , principios y practicas ,2010, 4ta edición,, España , cap. 2  
pág. 24

<sup>51</sup>CANALDA S. Carlos, Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas. ed. 2, 2008, pág. 47

<sup>52</sup>BASRANI Enrique. Radiología en Endodoncia, 1era edición, Argentina 2006, Amolca, cap. 8  
pág., 90

<sup>53</sup>COHEN Stephen. Vías de la pulpa. 8tava edición, California, 2008, 3 parte, pg. 648

incluyendo el forámen apical y los conductos secundarios, laterales y cavointerradiculares hacia el periodonto, lo que podría resultar en la unión con lesiones correspondientes al periodonto.

La inflamación periapical se inicia antes de que se complete la necrosis pulpar, y puede haber lisis ósea en el periápice, visible en radiografías, sin necesidad de que este destruido el tejido pulpar en la zona final del conducto, las fibras nerviosas son las últimas estructuras que se destruyen, lo que explica el dolor al instrumentar dicha zona en dientes con periodontitis. (Gráfico 7, véase en anexos III)

Una vez que se reabsorbe el hueso se producen la formación de tejido granulomatoso como consecuencia de la imposibilidad del sistema defensivo celular para eliminar totalmente las bacterias y los componentes antigénicos que siguen llegando a partir del conducto radicular. Existen casos donde la inflamación pulpar comienza desde la porción coronaria de la pulpa y se extiende apicalmente y los productos de esta inflamación pueden causar daño en el ligamento periodontal mucho antes que en la porción apical de la raíz, esto debido a que los productos de la inflamación emanan desde la pulpa hacia las estructuras periodontales a través de cualquier canal auxiliar existente.<sup>54</sup>

#### **5.3.4. Causas de las lesiones pulpares**

##### **Bacterianas**

Se incluye la penetración de bacterias por vía coronaria y radicular.

Incluyéndose específicamente en la vía coronaria, se encuentra:

1. La caries dental, que conduce a periodontitis a través de la necrosis pulpar.
2. Mortificación pulpar por vía retrograda debido a progresión de un proceso periodontal, a rizólisis originada por un quiste o una neoplasia o una intervención quirúrgica apical, los tractos anómalos que incluyen

---

<sup>54</sup> CANALDA S. Carlos. Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas. ed. 2,pág. 47 2008



anomalías dentales de morfologías entre las que se encuentran Dens in dente, Densevaginatus y Surco lingual radicular.

### **Iatrogénicas**

Estas se refieren a aquellos productos de un inadecuado manejo operatorio del diente por parte del odontólogo. Dentro de ellas se citan la preparación de cavidades, por medio de la cual es posible producir un gran número de daños pulpares producto del calor generado y la profundidad de la preparación, algunos de estos daños pueden ser deshidratación, exposición de cuernos pulpares y hemorragias pulpares.

Diversos productos que se utilizan para desinfectar la dentina pueden lesionar el tejido pulpar.<sup>55</sup>

De esta misma forma pueden provocar lesiones pulpares, la inserción y fracturas de restauraciones, así como la fuerza ejercida durante la cementación y el calor generado con el pulido de las mismas. Se consideran además causas de lesiones pulpares iatrogénicas los movimientos ortodónticos, raspado y alisado, electrocirugía, quemadura con láser y raspado periradicular.

### **Químicas**

En este grupo se encuentran incluidos todos los materiales de obturación ya sean cementos, materiales plásticos, agentes para grabar, adhesivos dentinarios y para bloqueo de túbulos dentinarios. Además incluyen en

---

<sup>55</sup>CANALDA Sahli Carlos. Endodoncia, técnicas clínicas y bases. Masson Edición, cap. 5 pg. 46

los agentes desinfectantes y desecantes como son el nitrato de plata, fenol, alcohol y éter.

### **Idiopáticas**

Se enumeran el envejecimiento, resorción interna y externa, hipofosfatemia hereditaria, Anemia de células falciformes, infección por Herpes zoster y VIH. También vale citar causas no dentarias como son: fracturas maxilares abiertas al exterior o a la cavidad bucal, presencia de cuerpos extraños, infecciones glandulares, infecciones cutáneas u óseas específicas o inespecíficas, complicaciones quirúrgicas<sup>56</sup>

A pesar de agrupar las causas de la inflamación, necrosis o distrofia pulpar, la principal causa de inflamación pulpar sigue siendo la invasión bacteriana a través de una lesión cariosa, considerando como el irritante más frecuente a los microorganismos.

#### **5.3.5. Etiología de las lesiones endoperiodontales**

Embriológicamente, la pulpa y el periodonto tienen un origen mesodérmico común y una relación Embriológica, Anatomo-Fisiológica y Fisiopatológica.

Las lesiones endoperiodontales son aquellas que incluyen la interacción de la enfermedad pulpar y periodontal. Desde el desarrollo del germen dental, se forman estructuras como son los túbulos dentinarios y los conductos principales, secundarios, laterales, etcétera, capaces de comunicar las estructuras endodónticas y las periodontales y permitir un intercambio de sustancias entre ambas, razón por la cual es común que una enfermedad pulpar afecte las estructuras periodontales y viceversa.

---

<sup>56</sup>Masson, Manual de Odontología, , cap. 4, pág. 277

La similitud entre la microflora endodóntica y periodontal sugiere que puede darse una infección cruzada entre los canales radiculares y la bolsa periodontal, pudiendo encontrar bacterias como *Agregatibacter*, *Actinomycetemcomitans*, *Tannerellaforsythensis*, *Eikenellacorrodens*, *Fusobacteriumnucleatum*, *Porphyromonasgingivalis*, *Prevotella intermedia* y *Treponema dentícola*.

La composición microbiana de un conducto radicular infectado se determina por la ruta por la que la bacteria accede al canal, y por el número y la calidad de los factores ecológicos. Las diferentes especies de microorganismos pueden acceder al conducto radicular al azar, si existe una comunicación abierta a la cavidad oral y su microbiota. La probabilidad de encontrar una gran variedad de especies bacterianas orales es mayor en caso de lesiones abiertas que si la infección tiene lugar a través de mecanismos selectivos.

Las infecciones odontogénicas de origen endodóntico en la mayoría de los casos están asociadas a caries que degeneran en lesiones pulpares sépticas y que evolucionan al periápice y a los tejidos adyacentes.

### **5.3.6. Causas de las lesiones endoperiodontales**

Se ha demostrado que la infección tisular en una región determinada puede provocar signos y síntomas de enfermedad en tejidos vecinos; si la infección primaria no recibiera tratamiento o este resultara inefectivo, podría producirse una infección secundaria en otro tejido, lo cual explica que las sustancias tóxicas de la pulpa son capaces de iniciar un proceso infeccioso en el periodonto y viceversa.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup>SOARES José, Endodoncia, técnica y fundamentos. Argentina,2008, Ed Panamericana

Existen ciertos factores que contribuyen a las lesiones endoperiodontales, un tratamiento endodóntico pobre, generalmente suele permitir la reinfección del canal y por consiguiente una inflamación y reabsorción ósea perirradicular y un fracaso del tratamiento endodóntico.

Otro factor a tener en cuenta, son las restauraciones deficientes, las cuales pueden permitir una filtración bacteriana y causar problemas endoperiodontales.

Dentro de los fenómenos patogénicos moleculares que permiten la evolución de la infección están la adhesión a través de la cual los microorganismos implicados, en este caso los streptococcus expresan factores de virulencia llamados adhesinas que les permiten mantenerse unidos a los tejidos sin ser barridos por la saliva.

Una vez adherido el microorganismo de acuerdo a las condiciones locales de pH, temperatura y nutrientes inicia un proceso de entrada (penetración) a los tejidos donde hay un ambiente microaerofílico que le permite su crecimiento en forma exponencial, con la consecutiva formación de otras moléculas que le dan la oportunidad a otros comensales de crecer, produciendo enzimas colagenásas y hialuronidasas que van rompiendo los tejidos y causando su invasión por microorganismos anaerobios. Durante este proceso la flora es mixta con tendencia a ser anaerobia (colonización) y sus productos de desecho causan la necrosis de los tejidos subyacentes clínicamente traducido como exudado purulento. Finalmente ocurre una etapa de diseminación en donde hay

aumento de las enzimas colagenazas, disminución de pH e invasión de los espacios aponeuróticos.

### **5.3.7. Efectos de las lesiones pulpares sobre las estructuras periodontales**

El tejido pulpar degenera después de sufrir una multitud de accidentes, como caries, tratamientos de restauración, accidentes químicos y térmicos, traumatismos y algún tratamiento periodontal. Cuando los productos de degeneración de la pulpa alcanzan el periodonto de soporte, puede ocurrir lo siguiente:

- Respuestas inflamatorias de rápida instauración
- Pérdida ósea lateral o en la furca
- Movilidad dentaria
- Formación de una fistula a través del surco gingival(lesión perirradicular).<sup>58</sup>

Junto con la expansión inicial de una lesión endodóntica, puede perderse el tejido periodontal de sostén a tal punto de que se genere una comunicación apicomarginal. Después de la exacerbación de una lesión establecida, se produce la formación de un absceso que puede causar la destrucción de las estructuras tisulares de sostén a lo largo de toda la raíz.<sup>59</sup>

### **5.3.8. Clasificación de las lesiones endoperiodontales**

Han habido varias clasificaciones de las lesiones Endoperiodontales, pero algunas eran más teóricas que clínicas ya que al fin y al cabo lo que interesa saber es si la causa es endodóntica, para establecer tratamiento endodóntico,

---

<sup>58</sup>GUTMANN James L. Solución de Problemas en endodoncia, prevención, identificación y tratamiento, 4ta edición, cap. 18, pg. 509

<sup>59</sup>LINDHE. Periontología clínica e Implantología odontológica. 4 ta. edición, cap. 14 pg. 339

periodontal, para establecer tratamiento periodontal, o combinada, para establecer tratamiento endodóntico y periodontal. Por ello consideraremos la siguiente clasificación:

- Lesiones endodónticas: cuando hay pulpitis irreversible o necrosis pulpar
- Lesiones periodontales: cuando el diente presenta una lesión periodontal y la pulpa es vital y no presenta indicios de estar afectada.
- Lesiones combinadas: cuando se da simultáneamente una afectación periodontal y la pulpa esta necrótica.<sup>60</sup>

#### **5.3.8.1. Lesiones endodónticas primarias**

La respuesta tisular del huésped frente a la diseminación bacteriana, que surge desde los conductos radiculares infectados, puede adoptar dos formas, un absceso agudo o una reacción inflamatoria crónica dependiendo de la naturaleza de la microflora y la capacidad del huésped de resistir la infección. Las lesiones periapicales agudas o las exacerbaciones de lesiones crónicas de dientes con necrosis pulpar pueden causar un tracto fistuloso desde el ápice a través del ligamento periodontal a lo largo de la superficie mesial o distal hasta llegar a la línea cervical.

Eso aparece radiográficamente como una radiolucidez en toda la longitud radicular. La fistulización puede ocurrir también desde el ápice hacia la zona interradicular simulando radiográficamente una enfermedad periodontal, al igual

---

<sup>60</sup>LEONARDO Mario Roberto, V I2, Brazil,2006

que en aquellos casos en que existen conductos laterales y la inflamación se extiende desde estos a la zona de interradicular. (Gráfico 8, véase en anexos III)

#### **5.3.8.2. Lesiones endodónticas primarias con afección periodontal secundaria**

Si después de un tiempo no se ha tratado la lesión endodóntica primaria, es probable que se produzca una afectación periodontal secundaria con acumulación de placa y cálculo a nivel de la bolsa que se ha formado como resultado del drenaje a través del ligamento periodontal y del surco gingival. Otras causas de enfermedad endodóntica primaria con implicaciones periodontales secundarias son las perforaciones mediante la colocación errónea de un poste durante un procedimiento de restauración protésico. Los síntomas se asociarán a la aparición de un absceso periodontal, asociado con dolor, exudado o pus, formación de bolsa periodontal y movilidad. Asimismo la fractura de la raíz suele ser otra causa.<sup>61</sup>

#### **5.3.8.3. Lesiones periodontales primarias**

Estas son producidas por la progresión de la enfermedad periodontal crónica. La periodontitis progresa gradualmente apicalmente a través de toda la superficie radicular. Al realizar sondeo se revela la presencia de cálculos en la superficie radicular y al realizar las pruebas de vitalidad la pulpa no responde.

#### **5.3.8.4. Lesiones periodontales primarias con afección endodóntica secundaria**

A medida que la enfermedad periodontal avanza hacia el ápice dentario, los conductos laterales y secundarios pueden quedar expuestos al medio bucal, y los patógenos periodontales pueden penetrar a través de ellos, siendo posible

---

<sup>61</sup> COHEN Stephen. VIAS DE LA PULPA 8tava edición ,California, 2008, cap. 17 pág. 646

que resulte una necrosis pulpar. La necrosis pulpar puede degenerarse a partir de la terapia periodontal con la cual es posible seccionar los paquetes vasculonerviosos que entran a través de los conductos secundarios, accesorios y el foramen apical, los cuales nutren la pulpa, pudiendo producir una pulpa necrótica o inflamada.

#### **5.3.8.5. Lesiones combinadas verdaderas**

Estas lesiones ocurren cuando existe una lesión periapical originada por una necrosis pulpar en un diente afectado periodontalmente, la enfermedad endodóntica progresa coronalmente uniéndose a una bolsa periodontal infectada que progresa apicalmente. Siendo el pronóstico de esta pieza cuestionable y la pérdida de inserción invariablemente mayor. Estas son mucho menos frecuentes.

#### **5.3.9. Factores que pueden modificar la evolución y el resultado de las lesiones endodónticas y periodónticas**

La integridad de los tejidos pulpar y periapical se favorece con la preservación de los tejidos dentales duros (esmalte y dentina) y el periodonto (cemento, encía y hueso), respectivamente, que se comportan como auténticas barreras biomecánicas.

Estas barreras defensivas pueden alterarse ante múltiples factores externos, como caries dental, traumatismos dentales, abrasiones cervicales, desgastes oclusales, maniobras iatrogénicas en operatoria dental o bien defectos de adhesión o adaptación de los materiales de restauración, que facilitarían la invasión microbiana del tejido conectivo pulpar a partir de gérmenes procedentes de la cavidad oral, a través de los conductillos dentarios. Dichos gérmenes, pueden ser responsables de la instauración de un cuadro pulpar, el



cual, si no es tratado adecuadamente, evoluciona hacia una necrosis, con posible afección a los tejidos periapicales<sup>62</sup>

- A. La microflora de ambas afecciones posee características similares y varía en cantidad, especialmente de especies como las espiroquetas, que resultan más abundantes en la enfermedad periodontal; ahora bien, en los dientes donde estas concomitan, el número y la complejidad bacteriana se incrementan.
- B. Tienen mejor pronóstico aquellas piezas dentarias afectadas periodontalmente, pero con pulpa vital, que las tratadas endodónticamente.
- C. Se ha demostrado que la cicatrización periodontal en las proximidades del cemento contribuye a la inserción del tejido conectivo, mientras que el contacto con la dentina coadyuva a la migración apical del epitelio. Asimismo, como el tratamiento mecánico determina la remoción del cemento radicular y expone a la dentina, a través de la cual se propagan las bacterias hacia la pulpa, la cicatrización se retarda y la reabsorción radicular se favorece. Estos hallazgos sugieren que el tratamiento debe aplicarse en secuencias para obtener una mejor respuesta asociada al cemento, especialmente cuando la pulpa está infectada, lo cual constituye un factor de riesgo para la curación periodontal.
- D. Los resultados son mucho más predecibles cuando el tratamiento endodóntico antecede al periodontal.

---

<sup>62</sup>. MASSON, El manual de Odontología, Cap. 1 pág. 701

## **5.4. Características distintivas de los procesos fisiológicos y patológicos pulpaes y periodontales**

El conocimiento de esas características puede contribuir a establecer el diagnóstico.

### **5.4.1 Características de las lesiones pulpaes**

- Dolor de moderado a intenso y aumento de volumen en el pliegue mucobucal, ambos de rápida aparición.
- Pulpa necrosada; la movilidad se produce en la fase aguda y la fístula en dirección al ápice radicular.
- La radiografía revela: caries, restauraciones profundas, exposiciones pulpaes, reabsorciones radiculares internas, pulpotomías, áreas radiculares patológicas o laterales, o ambas, así como ninguna pérdida ósea; por otra parte, los resultados de la prueba pueden variar.

### **5.4.2. Características de las lesiones periodontales**

- Generalmente no hay dolor y, de haberlo, suele ser prolongado y localizado; la encía vestibular o palatino aumentan de volumen.
- La movilidad, que tiende a no limitarse a un diente, persiste después de desaparecida la fase aguda por la pérdida ósea.
- Se observan bolsas y fístula en dirección a la furca, que permiten la penetración de la sonda y su medición pasa los 2mm de profundidad.
- En la radiografía se aprecia pérdida ósea hasta regiones de la furca, pero en el caso de los molares, los resultados de la prueba eléctrica pueden ser normales.<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup>LINDHE Karring. Periontología Clínica e Implantología. 4ta edición, Perú, 2008, , editorial Panamericana, cap. 9 pág. 236

### 5.4.3. Características o diagnóstico de las lesiones Endoperiodontales

En estos casos encontramos; Por un lado una lesión periapical independientemente surgida de una pulpa necrótica y por otro lado una lesión periodontal independiente que avanza hacia la lesión periapical.

Estas lesiones inicialmente no se comunican pero si se las deja progresar probablemente lo hagan. Ambos procesos ocurren en un mismo diente pudiendo haber o no comunicación entre ellos.

En una **lesión endoperiodontal** verdadera encontramos:

1. la pulpa del diente afectado debe estar necrótica
2. la pérdida de inserción y la reabsorción ósea debe ser hasta el ápice o a la zona de un conducto lateral afectado
3. el tratamiento a realizar incluye tratamiento endodóntico y periodontal.

Para diagnosticar esta lesión debemos evaluar las dos áreas endodóntica y periodontal por separado y luego valorarlas en conjunto.

Para ello nos valemos de signos y síntomas tales como:

El de la enfermedad pulpar se confirma a través de:

- Signos y síntomas
- Exámenes y pruebas pulpares (térmicas y eléctricas)
- Percusión

- Prueba de la cavidad

- Radiografía

Y el de la enfermedad periodontal mediante:

- Signos y síntomas

- Sondeo periodontal

- Percusión

- Radiografía

#### **5.4.4. Pronóstico de las lesiones Endoperiodontales**

El pronóstico depende de:

- La causa primaria

- El nivel de inserción previo al tratamiento

- El plan terapéutico

- La técnica y calidad de la terapia

- La respuesta del hospedero

- La terapia de mantenimiento

- El origen (evolucionan mejor las lesiones endodónticas que las periodontales y combinadas)

- La cicatrización (la de los tejidos periodontales es más predecible en dientes vitales)

La curación de la enfermedad periodontal deriva en la formación de tejido conectivo cuando se realiza sobre una superficie no infectada; pero en lesiones combinadas se recomienda tratar primero con endodoncia y luego con raspado y alisado radicular.

### **Lesión endodóntica Primaria**

El pronóstico de estas lesiones es excelente. La cicatrización radiográfica y clínica que se presenta es rápida lográndose dentro de los primeros 3 a 6 meses. Como esta lesión es de origen endodóntico, la completa resolución es usualmente anticipada después de realizar el tratamiento de conductos.

### **Lesión endodóntica primaria con afección periodontal secundaria.**

El pronóstico de esta lesión depende de la terapia de ambos problemas. El proceso de pérdida ósea causada por la lesión pulpar se detiene si es realizado un buen tratamiento de conductos. La pérdida de hueso periodontal depende de la eficacia del tratamiento periodontal instituido.

El pronóstico de la parte endodóntica es excelente y la regeneración del aparato de inserción está limitada al pronóstico periodontal. Si solo se realiza el tratamiento de conductos, se debe esperar una capacidad de cicatrización limitada.

### **Lesión periodontal primaria.**

El pronóstico depende por completo de la terapia periodontal.

### **Lesión periodontal primaria con afección endodóntica secundaria.**

El pronóstico depende de la continua terapia periodontal seguida del tratamiento de conductos. La respuesta cicatrizal de la lesión periapical no es predecible debido a la comunicación periodontal. Se obtiene un pronóstico endodóntico favorable solo cuando el diente está en un ambiente cerrado y protegido. El problema periodontal que existe en estos casos permite una comunicación directa con el medio bucal. Es importante evaluar la capacidad de restauración del diente en cuestión.

### **Lesión combinada verdadera.**

El pronóstico depende de la terapia periodontal. Esto no implica que sin un tratamiento de conductos bien realizado el pronóstico no mejore, mientras mayor sea el compromiso periodontal, peor es el pronóstico. El determinante principal de éxito en las lesiones combinadas verdaderas es la cronicidad del componente periodontal.

#### **5.4.5. Tratamiento de las lesiones Endoperiodontales**

Como se ha demostrado, tanto las lesiones periodontales como pulpares pueden afectar el aparato de inserción, por tal motivo, antes de instituir una

terapia, se debe determinar si la lesión presente es de origen pulpar, periodontal.

El objetivo de la terapia es remover los factores etiológicos responsables de la destrucción tisular. Varias técnicas pueden ser empleadas para minimizar la destrucción tisular, para instituir la reparación de las estructuras de soporte, para prevenir la pérdida dentaria y mantener la integridad del arco dental.

Dependiendo de la etiología de la lesión, ésta puede responder solo con la terapia periodontal o endodóntica, pero cuando se está frente a lesiones combinadas, deben ser instituidas medidas más complejas, lo que reindica la relación cercana entre la endodoncia y la periodoncia.

### **Lesiones endodónticas primarias.**

En este tipo de patosis se recomienda realizar el tratamiento de conductos de rutina. Se considera prudente realizar el tratamiento de conductos en varias citas, para así evaluar el proceso cicatrizal.

### **Lesiones endodónticas primarias con afección periodontal secundaria.**

Está indicado el tratamiento de conductos y la terapia periodontal. Se requiere un tratamiento de conductos conservador y bien realizado. Desde el punto de vista periodontal, es necesario realizar un raspado y alisado radicular para eliminar el cálculo y la flora patógena, sin embargo no se debe iniciar este procedimiento hasta concluir el desbridamiento total del conducto radicular.

Si solo se realiza el tratamiento de conductos, una parte de la lesión se puede reparar, lo que indica la afección periodontal secundaria.

### **Lesión periodontal primaria.**

El tratamiento depende de la extensión de la enfermedad periodontal y la habilidad del paciente en cumplir con el tratamiento a largo plazo, el cual incluye terapia inicial con técnicas para control de placa, raspado y alisado radicular y posibles cirugías periodontales.

### **Lesión periodontal primaria con afección endodóntica secundaria.**

Está indicada la terapia endodóntica conservadora. Se debe comenzar con la terapia periodontal y proseguir con esta junto con el tratamiento endodóntico.

### **Lesiones combinadas verdaderas.**

El tratamiento de las lesiones endodónticas y periodónticas combinadas no difiere del efectuado cuando ambas afecciones ocurren por separado; el mismo debe ser instituido para obtener resultados óptimos en ambos problemas. La parte de la lesión que es producida por la infección del conducto radicular se resuelve después de un correcto tratamiento de conductos; por otra parte la lesión producida por la infección de la placa dental también cura luego de realizar el tratamiento periodontal.



Es importante comprender que clínicamente no es posible determinar hasta que grado uno u otro de los trastornos ha afectado a los tejidos de sostén, por esto la estrategia de tratamiento deberá enfocarse primero a la infección pulpar, realizando de esta forma el tratamiento de conductos respectivo, debido a que algunas veces las lesiones periodontales se resuelven después de un exitoso tratamiento de conductos.

De forma secundaria, se mantendrá un periodo de observación en el que se determina el grado de curación conseguida con el tratamiento de conducto. La terapia periodontal deberá proponerse una vez evaluado correctamente el resultado del tratamiento endodóntico. En este sentido, la terapia periodontal incluye diversas alternativas.

## **CAPÍTULO VI**

### **6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **6.1 Métodos**

##### **6.1.1. Modalidad básica de la investigación**

###### **Bibliográfica**

Es bibliográfica porque para llevar a efecto es necesaria la previa recopilación de información científica referente al tema de distintos medios, entre los que constaron libros de texto y la web.

###### **De Campo**

Es de campo porque el problema será indagado en el territorio donde se presenta el mismo, mediante la aplicación de técnicas de encuestas y observación.

##### **6.1.2 Nivel y tipo de la investigación**

###### **Exploratoria**

La investigación es exploratoria porque determinó en los pacientes del Dispensario Odontológico Monseñor Mario Ruiz Navas, los problemas relacionados con infecciones endoperiodontales.

### **Descriptiva**

En este estudio se describen los procesos endoperiodontales así como las causas que con llevan a los mismos.

### **Analítica**

Se analizó los problemas endoperiodontales y su relación con las restauraciones defectuosas.

### **Sintética**

La información recopilada, la cual mide el alcance de los objetivos, fue sintetizada mediante conclusiones al final de la investigación.

### **Propositiva**

Al final de la investigación se diseñó una propuesta de solución al problema.

## **6.2 Técnicas**

### **Encuestas**

Encuesta con formulario de preguntas dirigidas a los pacientes del Dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Iglesia Catedral

## **Observación**

Observación de las características de las restauraciones defectuosas y el proceso infeccioso endoperiodontal que presenten los pacientes del dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez.

### **6.3. Instrumentos**

Ficha Clínica

Ficha de Observación

Formulario de Encuesta

### **6.4. Recursos**

#### **Materiales**

Fotocopias

Textos relacionados con el tema

#### **Talento humano**

Investigadora

Tutor de tesis

Pacientes del Dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez.

## **Recursos tecnológicos**

Internet/ Laptop

Impresora

Cámara

Equipo de RX/ Películas radiográficas periapicales

Scanner

Pen drive

## **6.5 Población y muestra**

### **6.5.1. Población**

El universo a investigar está constituido por 90 pacientes atendidos en el Dispensario Odontológico Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo.

### **6.5.2. Tipo de la muestra**

Por ser una población reducida se tomará el universo para la investigación.

## **Presupuesto**

Total \$1538

## CAPITULO VII

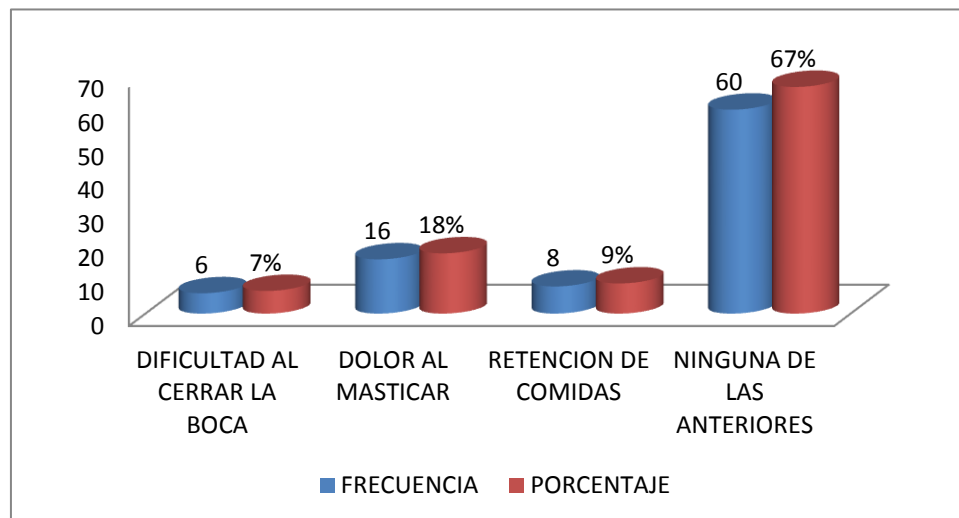
### 7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 7.1.1. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE ENCUESTA A LOS PACIENTES DELDISPENSARIO ODONTOLÓGICO PADRE REINALDO FRANCO VELÁSQUEZ DE LA IGLESIA CATEDRAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

##### GRAFICUADRO N. 1

¿A las 24 horas de realizada la curación dental usted sintió:

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIFICULTAD AL CERRAR LA BOCA	6	7%
DOLOR AL MASTICAR	16	18%
RETENCION DE COMIDAS	8	9%
NINGUNA DE LAS ANTERIORES	60	67%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Encuesta dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según las encuestas realizadas a los pacientes se determinó que 60 que corresponde al 67% contestaron ninguna de las anteriores; 16 de ellos que corresponde al 18% respondieron que presentaron dolor al masticar; 8 que corresponde a un 9% contestaron retención de comidas; 6 de los pacientes que corresponde al 7% contestaron dificultad al cerrar la boca.

Según Stephen Cohen en el libro Vías de la pulpa 8tava edición, en el Cap. 3, en la página 643 menciona que:

**“Después de realizada la restauración debemos de verificar si se efectúa la intercuspidadación de las eminencias contra las del diente oponente sin que el paciente sienta alguna molestia que no le permita hacerlo.**

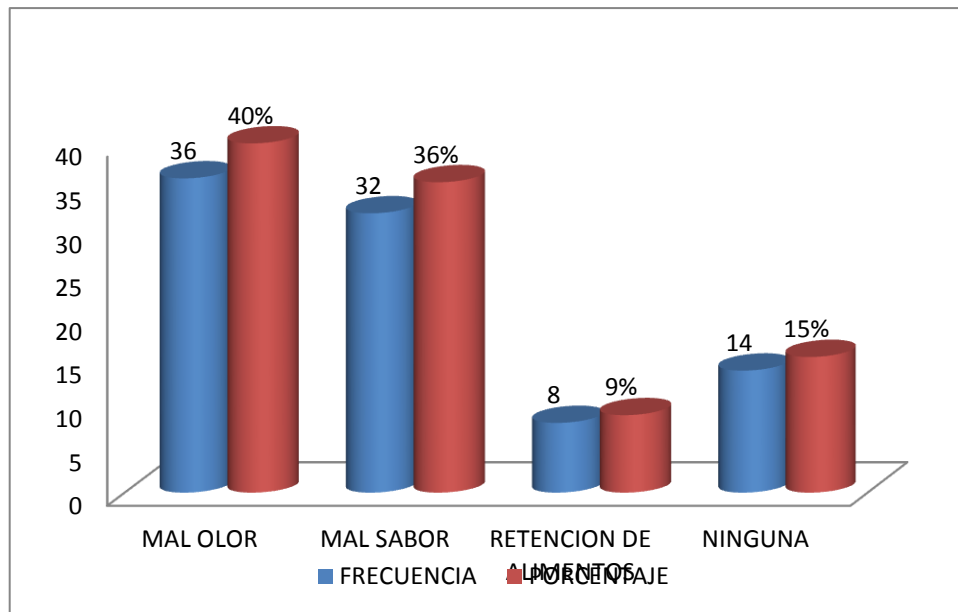
**Debemos de retirar el exceso de material ya que este puede alterar la mordida del paciente, llegando a provocar dolor por la inflamación del ligamento periodontal al recibir cargas oclusales traumáticas.”<sup>32</sup>**

Los resultados demuestran que después de realizar una restauración dentaria, la verificación de que esta no presente ningún exceso de material es una de las recomendaciones más importantes, para evitar complicaciones postoperatorias.

## GRAFICUADRO N. 2

¿Durante el tiempo de realizada la curación ha presentado en esa pieza:

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MAL OLOR	36	40%
MAL SABOR	32	36%
RETENCION DE ALIMENTOS	8	9%
NINGUNA	14	15%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Encuesta dirigida a los pacientes  
 Elaborado por: Valeria Mendoza Santos



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En este cuadro se demuestra que de los 90 pacientes; 36 que corresponden a un 40% presentaban mal olor; 32 de ellos que corresponde al 36% presentaban mal sabor; 14 de los pacientes que corresponde al 15% contestó ninguna; y 8 de ellos que corresponde al 9% presentaron retención de alimentos.

Según el libro de Richard S Schwartz, Fundamentos en Odontología Operatoria 2006 en el Cap. 2 página 35:

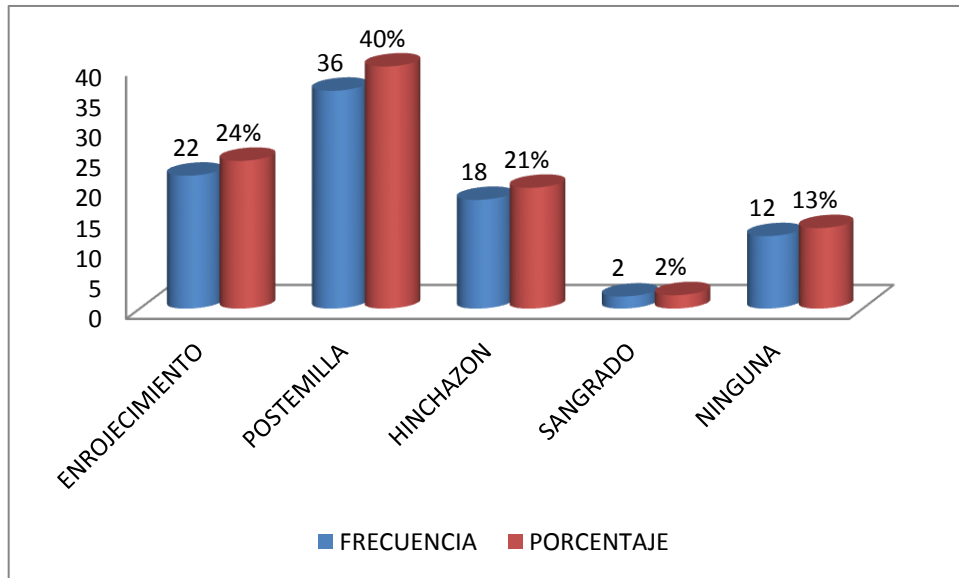
**“Todos los contactos interproximales deben ser evaluados por el Odontólogo con un hilo dental fino para evitar el empaquetamiento de alimentos que provocan malos olores y la propagación de caries proximales. Además, el paciente podría expresar cualquier duda con respecto a cualquier problema encontrado en el paso del hilo a través del contacto durante la higiene en casa. Deben de ser alterados los contactos que no permiten el paso suave del hilo, o la restauración debe ser sustituida.”<sup>31</sup>**

De acuerdo a los resultados obtenidos demuestran que el mal olor es una de las características de una restauración que presente empaquetamiento de alimentos, por la ausencia del espacio interdentario.

### GRAFICUADRO N. 3

¿En la pieza curada a nivel de la encía ha observado usted:

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENROJECIMIENTO	22	24%
POSTEMILLA	36	40%
HINCHAZON	18	21%
SANGRADO	2	2%
NINGUNA	12	13%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Encuesta dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los resultados que se aprecian en los cuadros y gráficos estadísticos nos demuestran que de los 90 pacientes encuestados; 36 que corresponde a un 40% contestaron que ellos se observaron una postemilla; 22 de ellos que corresponde a un 24% presentaron enrojecimiento; 18 que corresponde a un 21% presentaron hinchazón y 2 de ellos que corresponden al 2% contestaron que presentaban sangrado.

Según Canalda Sahli Carlos en el libro “Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas, 2008ed. 2, página 47 nos dice:

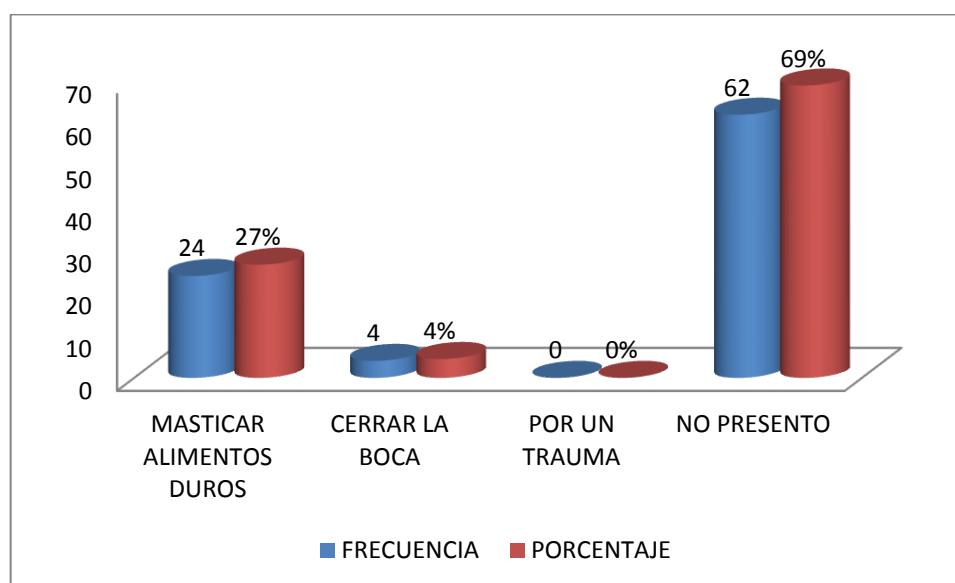
**“Si la lesión no es tratada a tiempo la descomposición de los leucocitos polimorfonucleares cuando perecen liberan enzimas proteolíticas, las cuales destruyen el tejido. El resultado es la formación de pus constituido por restos hísticos, bacterias y diversos residuos, ocasionando inflamación purulenta o supurada”**<sup>39</sup>

Según estos resultados obtenidos una lesión pulpar no tratada a tiempo se produce un tracto infeccioso que llega a lesionar los tejidos periapicales dando como resultados inflamación acompañada de material purulento.

## GRAFICUADRO N. 4

¿La curación realizada presentó fracturas por:

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASTICAR ALIMENTOS DUROS	24	27%
CERRAR LA BOCA	4	4%
POR UN TRAUMA	0	0%
NO PRESENTÓ	62	69%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Encuesta dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 90 pacientes encuestados se pudo determinar qué; 62 pacientes que corresponde al 69% respondieron que no presentó; 24 de ellos que corresponde al 27% contestaron al masticar alimentos duros; 4 que corresponde al 4% respondieron contestaron que al cerrar la boca.

Según Schwarts. Richard en el libro Fundamentos en odontología Operatoria (2008), en el Cap. 1 pagina 5 dice:

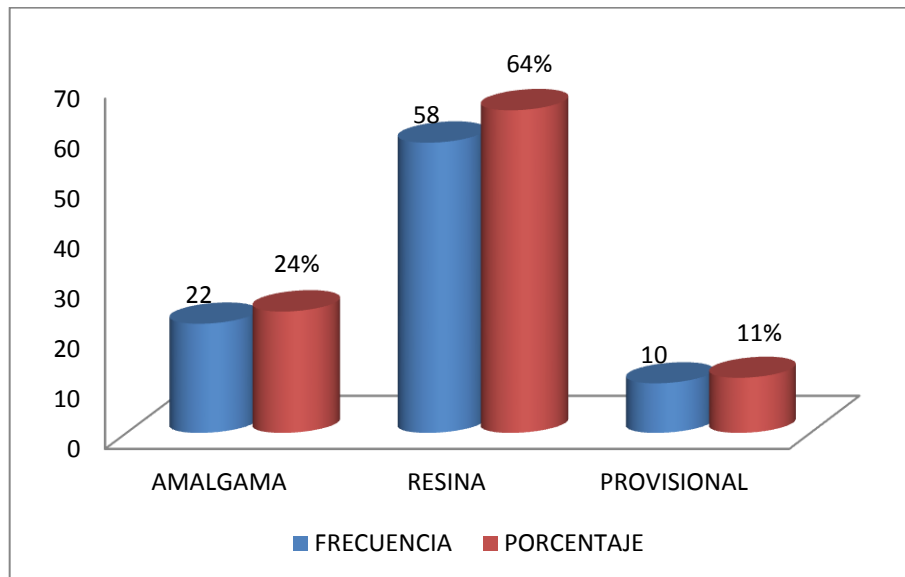
**“La indicación para un diente que presenta fractura por paredes débiles, es una restauración, que proporcione protección cuspídea completa.”<sup>25</sup>**

Según los resultados obtenidos, la fractura dentaria se debe a una falta de protección en las paredes del esmalte débil en el momento de la restauración.

## GRAFICUADRO N. 5

¿Al elegir el material restaurador su odontólogo le indicó que usaría:

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMALGAMA	22	24%
RESINA	58	64%
PROVISIONAL	10	11%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Encuesta dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los resultados obtenidos en las encuestas a los 90 pacientes se determinó que; 58 pacientes que corresponden al 64% respondieron que el odontólogo le sugirió resina; 22 de ellos que corresponde a un 24% contestaron amalgama; y 10 correspondiente a un 11% respondieron provisionales.

Según Barceló Federico Humberto en la tercera edición de su libro “Materiales Dentales”(2008), en el Cap. 8 pág. 75 dice:

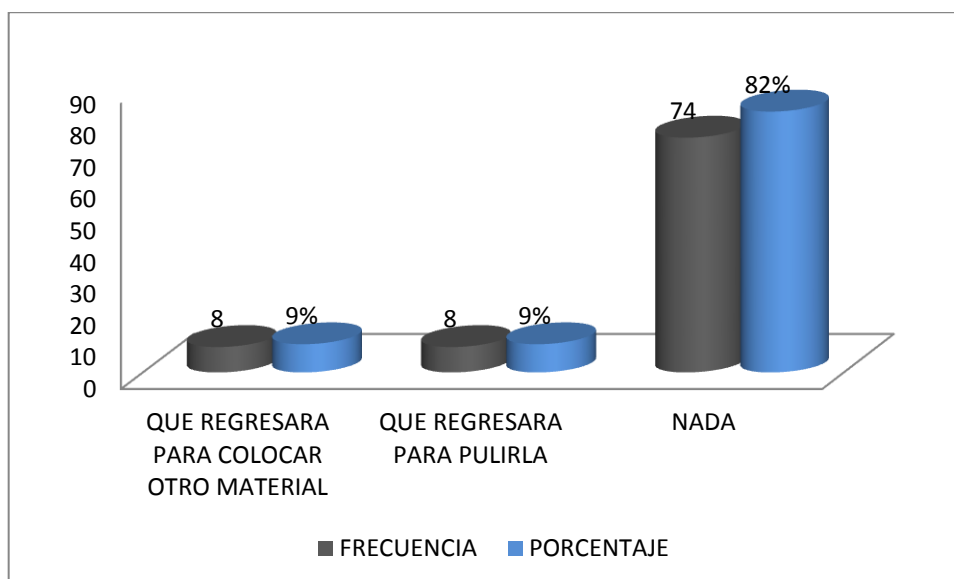
**“Siempre que a un diente le falte una parte, ya sea por caries, fractura o desgaste fisiológico o provocado, se tiene que reparar o reconstruir. Para ello, la selección de los materiales dependerá del diente que se trate y de la magnitud de la preparación que falte.”<sup>8</sup>**

Los resultados obtenidos nos demuestran que todo diente o restauración deficiente debe ser reparada por un material restaurador seleccionado según la localización y extensión de la cavidad.

## GRAFICUADRO N. 6

¿En la última cita para curar esa pieza el Odontólogo le indicó:

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
QUE REGRESARÁ PARA COLOCAR OTRO MATERIAL	8	9%
QUE REGRESARÁ PARA PULIRLA	8	9%
NADA	74	82%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Encuesta dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a las encuestas realizadas a los 90 pacientes se determinó que 74 que corresponden al 82% contestaron que no les sugirió nada; 8 de ellos que corresponden al 9% contestaron que regresarían para pulirlas; y 8 de ellos que corresponden al 9% respondieron que les dijo que regresaran para colocarle otro material.

Según Barrancos G. M. (2011) en la 3era edición de su libro “Operatoria dental” en el Cap. 19 página 610 dice:

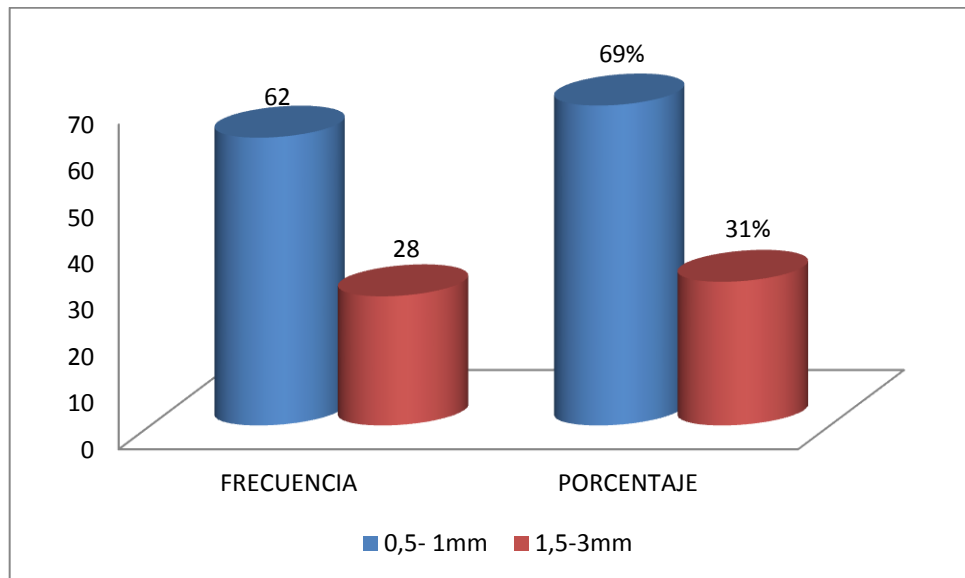
**“Basándonos en datos de la bibliografía y en nuestra experiencia clínica podemos decir que los materiales restauradores poseen una durabilidad limitada y presentan variaciones en sus longevidad, lo que permite clasificarlos en permanentes temporarios y provisorios.”** <sup>14</sup>

Según los resultados obtenidos nos demuestran que hay diferentes tipos de materiales restauradores y que según el tiempo de vida de cada uno, el paciente deberá o no regresar a una segunda cita recomendada por el profesional.

**7.1.2. RESULTADOS DE LAS HISTORIA CLINICA REALIZADAS A LOS PACIENTES DEL DISPENSARIO ODONTOLÓGICO PADRE REINALDO FRANCO VELÀSQUEZ DE LA IGLESIA CATEDRAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.**

**GRAFICUADRO N. 1**

MEDICIÓN PERIODONTAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,5- 1mm	62	69%
1,5-3mm	28	31%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Historia Clínica dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los resultados obtenidos en las historias clínicas realizadas se pudo determinar que 62 que corresponden al 69% presentaron medición de 0,5-1mm; 28 que corresponde al 31% presentaron medidas de 1,5 – 3 mm.

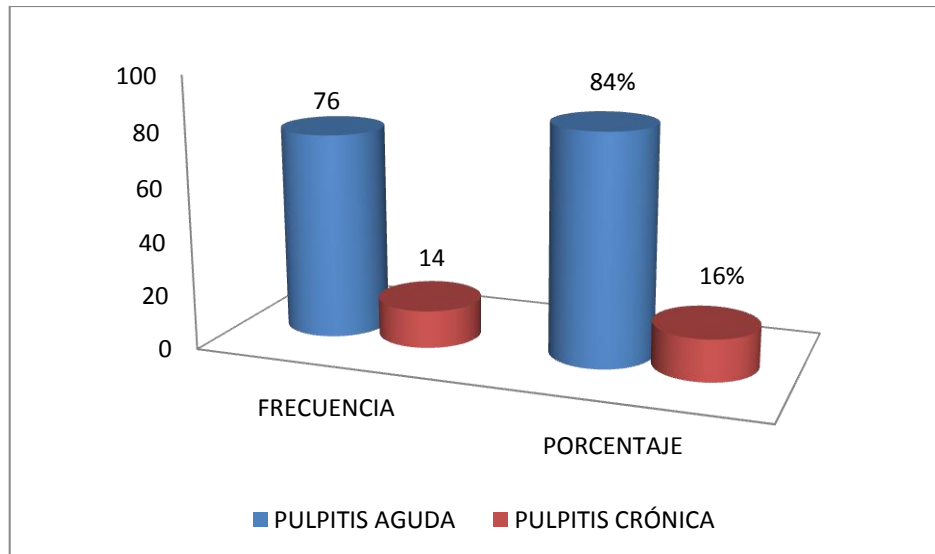
Según Lindhe Karringen su libro “Periontología Clínica e Implantología” 2008, 4ta edición, Cap. 9 pág. 236:

**“Una de las características de una lesión periodontal primaria es que se observan bolsas y fístula en dirección a la furca, que permiten la penetración de la sonda y su medición pasa los 2mm de profundidad”.** <sup>50</sup>

Según los resultados obtenidos la enfermedad periodontal primaria o aguda va a presentar características y mediciones específicas, las cuales nos van a demostrar si existe o no una patología a nivel de los tejidos de soporte del diente.

**GRAFICUADRO N.-2**

<b>PATOLOGÍA PULPAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PULPITIS AGUDA	76	84%
PULPITIS CRÓNICA	14	16%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Historia Clínica dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los resultados obtenidos en las historias clínicas se pudo determinar que 76 que corresponden al 84% presentaron pulpitis aguda, 14 que corresponde al 16% presentaron pulpitis crónica.

Según Cohen Stephen en su libro “Vías de la pulpa”, 8tava edición, en la 3 era parte, página 648 dice:

**“La degeneración pulpar puede ocurrir muy lentamente, ya que la naturaleza altamente polimérica de la pulpa la hace muy resistente a la degradación enzimática.”<sup>38</sup>**

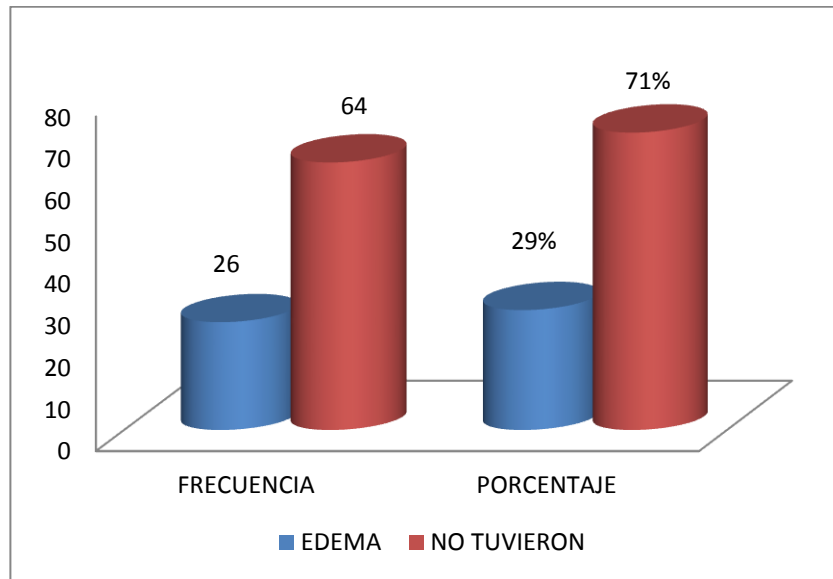
Según los resultados obtenidos la pulpitis aguda puede transformarse en crónica a través de un proceso infeccioso lento no tratado a tiempo.

**7.1.3. FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO ODONTOLÓGICO PADRE REINALDO FRANCO VELÁSQUEZ DE LA IGLESIA CATEDRAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO**

**GRAFICUADRO N. 1**

**1. Hallazgos clínicos**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PRESENTA EDEMA	26	29%
NO PRESENTA EDEMA	64	71%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos en las ficha de observación se pudo observar a los 90 pacientes, 64 que corresponden al 71% se les observó que no tuvieron; 26 que corresponde al 29% se les observo edema.

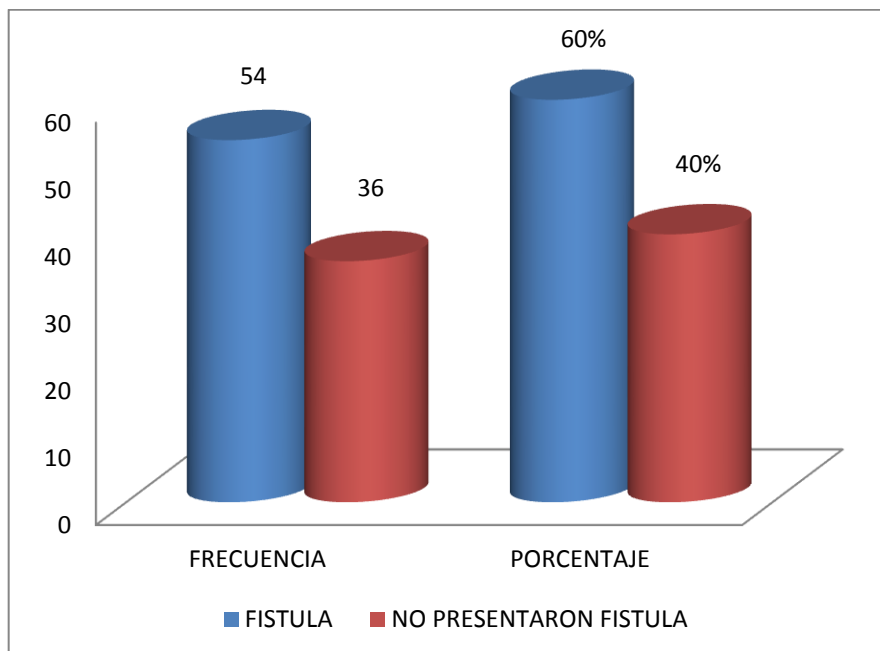
Según Walton Richard E., en su libro“Endodoncia, principios y prácticas”, 2010, en su 4ta edición, Cap. 2 página 24 enfatiza:

**“El aumento de flujo sanguíneo va a incitar al calor y rubor, y, se presentará un incremento de permeabilidad de los capilares, resultado del aumento de la producción de líquido intersticial, lo cual provocará hinchazón o edema.”<sup>38</sup>**

Los resultados obtenidos nos demuestran que el edema es una característica que se presenta por el aumento de líquidos en la parte interna de diente.

## GRAFICUADRO N. 2

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRESENTARON FÍSTULA	54	60%
NO PRESENTARON FÍSTULA	36	40%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 90 pacientes se pudo determinar que 54 de ellos que corresponde a un 60% presentaron fistula; 36 que corresponde al 40% no presentaron fistula.

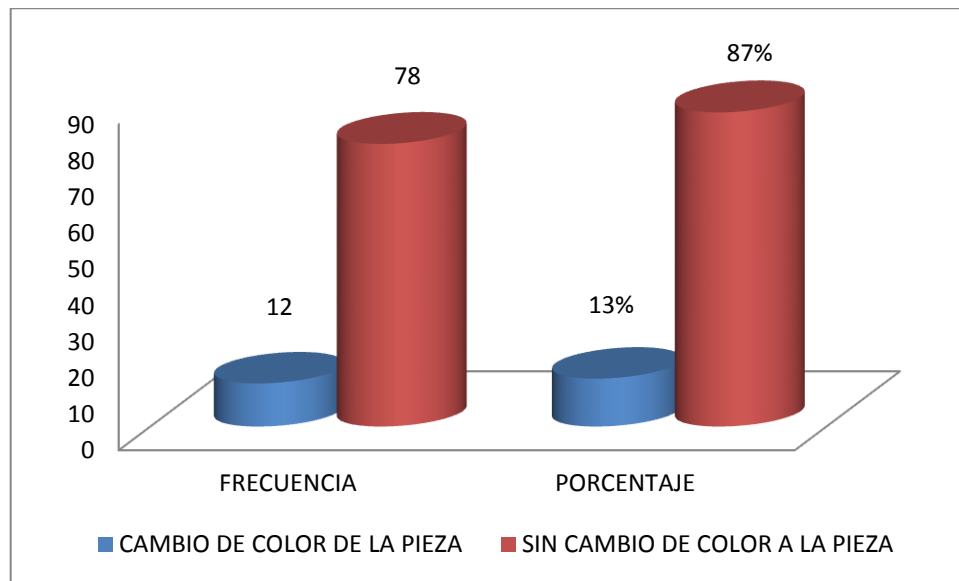
Según Canalda Sahli Carlos en el libro “Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas, 2008ed. 2, página 47 nos dice:

**“Si la lesión no es tratada a tiempo la descomposición de los leucocitos polimorfonucleares cuando perecen liberan enzimas proteolíticas, las cuales destruyen el tejido. El resultado es la formación de pus constituido por restos hísticos, bacterias y diversos residuos, ocasionando inflamación purulenta o supurada.”**<sup>39</sup>

Según estos resultados obtenidos una lesión pulpar no tratada a tiempo se produce un tracto infeccioso que llega a lesionar los tejidos periapicales dando como resultados inflamación acompañada de material purulento.

### GRAFICUADRO N.3

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAMBIO DE COLOR DE LA RESTAURACIÓN	12	13%
SIN CAMBIO DE COLOR EN LA RESTAURACIÓN	78	87%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos de los 90 pacientes, 78 correspondientes a un 87% presentaron cambio de color en la restauración; 12 que corresponde a un 13 % no presentaron cambio de color en la restauración.

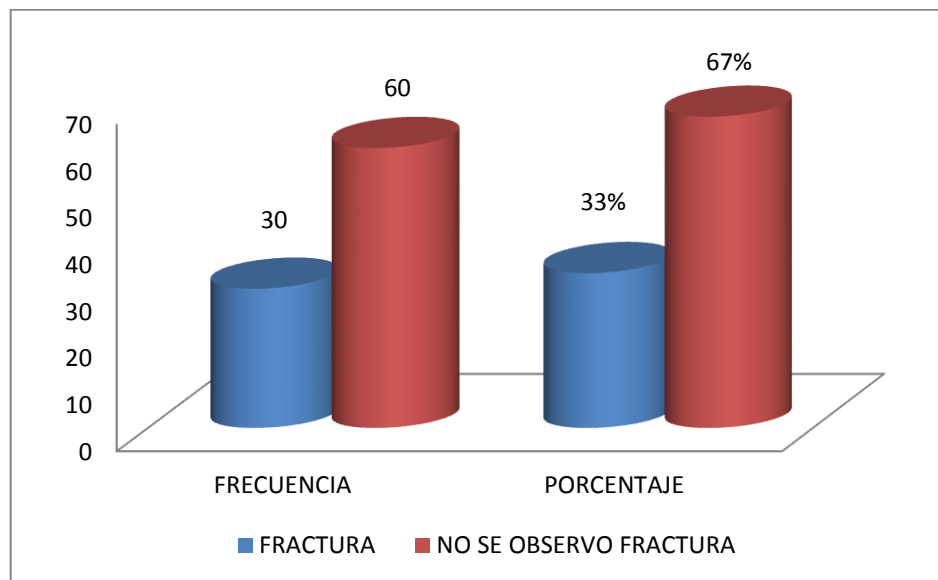
Según S Schwartz, Richard en su libro "Fundamentos en Odontología Operatoria"2006 Cap. 2 página 3 dice:

**"En las restauraciones que no sellan por corrosión y que no tienen propiedades anticariogénicas dejando una brecha marginal, donde podemos encontrar alteraciones como caries recurrente o algún otro defecto en el color y puede la punta de un explorador afilado penetrar, debe ser reparada, o la restauración debe ser reemplazada."** <sup>26</sup>

Los resultados obtenidos demuestran que el cambio de color en una restauración es una de las principales características cuando existe un deficiente sellado marginal.

**GRAFICUADRO N. 4**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PRESENTA FRACTURA	30	33%
NO PRESENTA FRACTURA	60	67%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos de los 90 pacientes; 60 correspondientes a un 67% no presentaron fractura en la restauración; 30 que corresponde a un 33 % presentaron fractura en la restauración en la restauración.

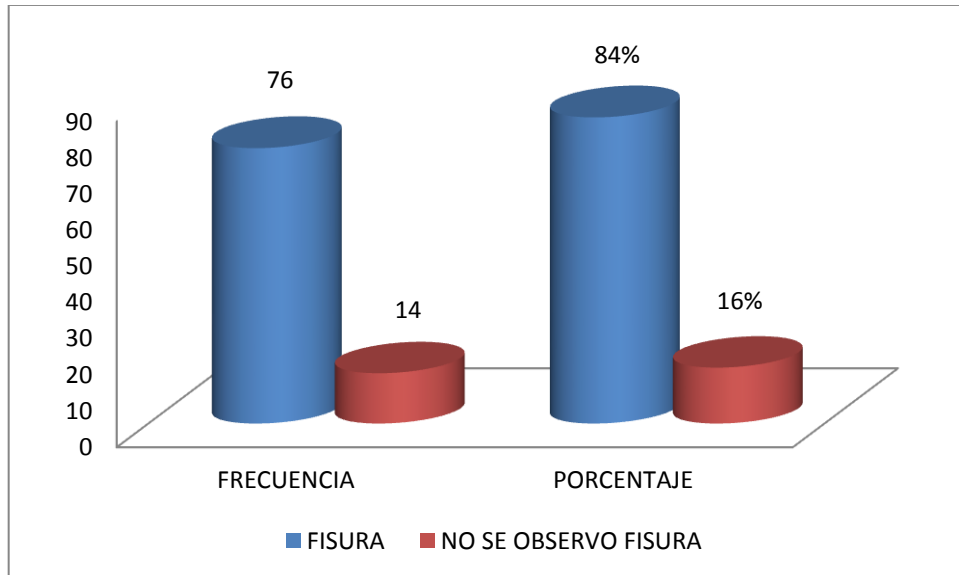
Según Carvajal H. Juan Carlos en su libro “Prótesis Fija Preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones, provisionales”2006 en el Cap. 1 pg. 21 dice:

**“El clínico debe siempre tener presente cuando va iniciar un tallado dentario, que las cargas funcionales y parafuncionales a que el diente estará sometido, serán mejor absorbidas y distribuidas mientras mayor sea la cantidad de estructura dentinaria presente, evitando el debilitamiento de las paredes y de esta manera la fractura de la misma.”<sup>26</sup>**

Según los resultados obtenidos demuestran que las fracturas dentarias son consecuencias del debilitamiento de la piezas dentaria frente a las cargas oclusales a las que está expuesta.

**GRAFICUADRO N.5**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
FISURA	76	84%
NO SE OBSERVÓ FISURA	14	16%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos de los 90 pacientes; 76 correspondientes a un 84% presentaron fisura en la restauración; 14 que corresponde a un 16 % no presentaron fisura en la restauración.

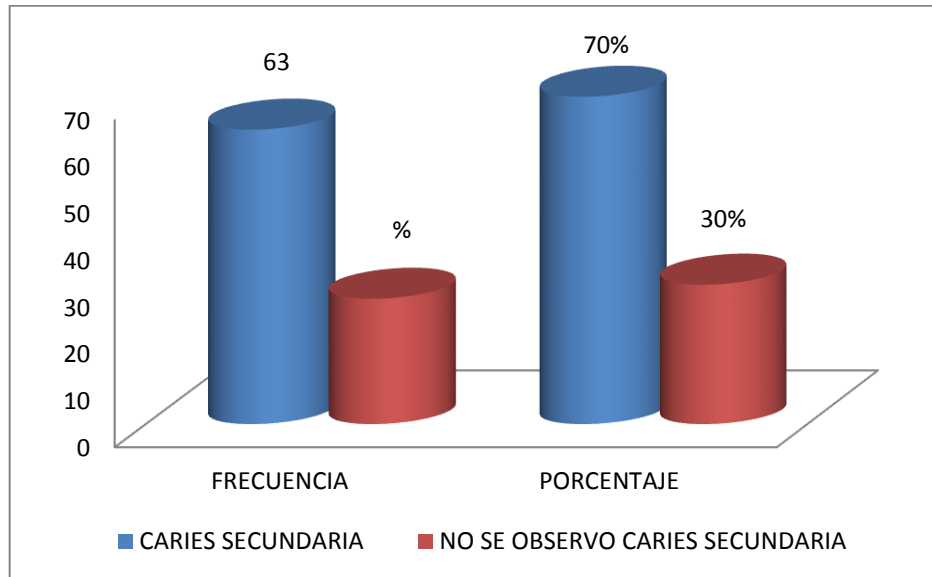
Según Stefanello Adair Luis en el libro “Odontología Restauradora y estética”, Cap. 4 pagina 62 dice:

**“Para determinar la forma de contorno, la propuesta recomendada es la remoción de todo aquel esmalte sin soporte, y extender los márgenes, cicatrículas, fisuras y surcos muy profundos a fin de permitir un buen acabado de los bordes de la restauración.”<sup>25</sup>**

Según los resultados obtenidos la presencia de fisuras es una característica de un sellado y acabado deficiente en una restauración.

**GRAFICUADRO N. 6**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PRESENTÓ CARIES SECUNDARIA	63	70%
NO PRESENTÓ CARIES SECUNDARIA	27	30%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos de los 90 pacientes; 63 correspondientes; a un 70% presentaron caries secundaria; 27 que corresponde a un 30 % no presentaron caries secundarias.

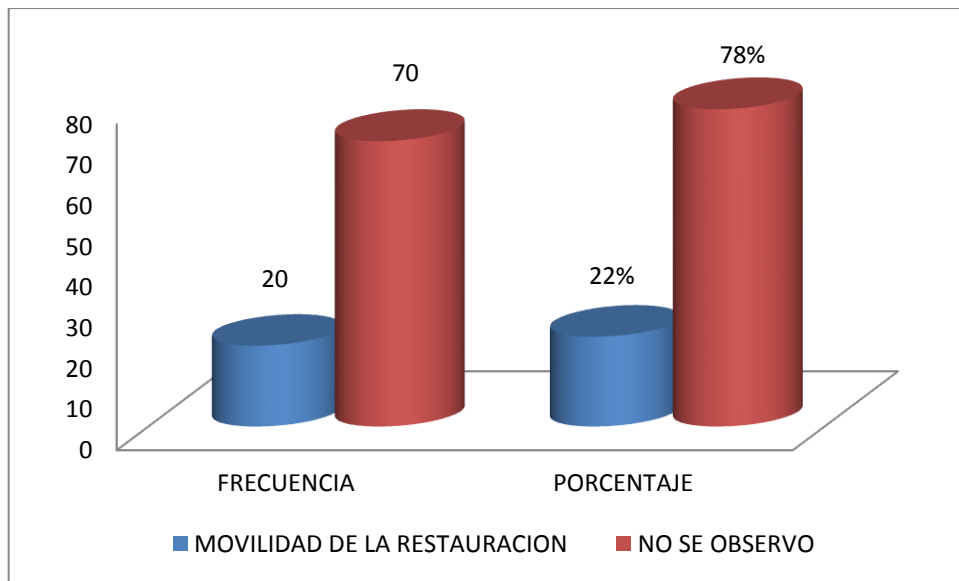
Según nos menciona Stefanello Adair Luis en su libro, "Odontología Restauradora y estética" en el Cap. 4, página 62

**“Toda dentina cariada remanente por debajo de una restauración proseguirá su proceso destructivo hasta que la lesión llegue a pulpa, con las consecuencias previsibles.”<sup>27</sup>**

Los resultados obtenidos nos demuestran que la presencia de caries secundaria en una restauración, si no es tratada a tiempo lesionará la pulpa dentaria.

## GRAFICUADRO N.7

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MOVILIDAD DE LA RESTAURACIÓN	20	22%
NO SE OBSERVÓ MOVILIDAD	70	78%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos de los pacientes; 70 correspondientes a un 78% presentaron movilidad de la restauración; 20 que corresponde a un 22% no presentaron movilidad de la restauración.

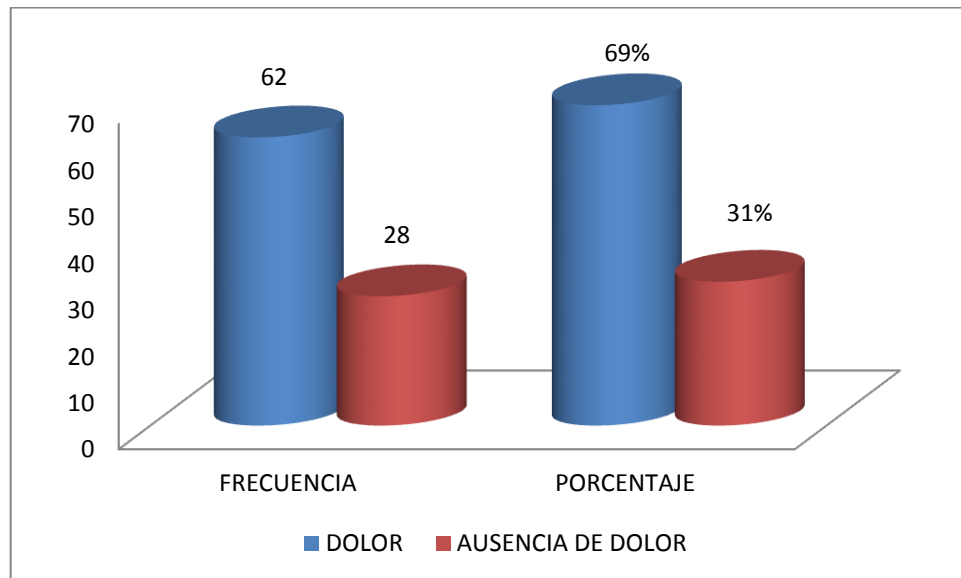
Según nos menciona Barrancos G. M., en su libro "Operatoria dental" 3era Edición en el Cap. 11 paginas 389-390

**"El acceso difícil en zonas muy comprometidas dificulta la obturación de la cavidad, lo que implica riesgos de huecos o desadaptaciones proximales."**<sup>30</sup>

De acuerdo a los resultados obtenidos la movilidad de la restauración es una característica de desadaptación, provocando esto microfiltraciones que llevan a lesiones pulpares.

**GRAFICUADRO N. 8**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DOLOR	62	69%
AUSENCIA DE DOLOR	28	31%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de Observación dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 90 paciente 62 de los pacientes correspondientes al 69% presento dolor y 28 de ellos correspondiente al 31% no presentaron dolor.

Según Bascones Martínez Antonio en su libro “Medicina Bucal” en el Cap. 19, página 377

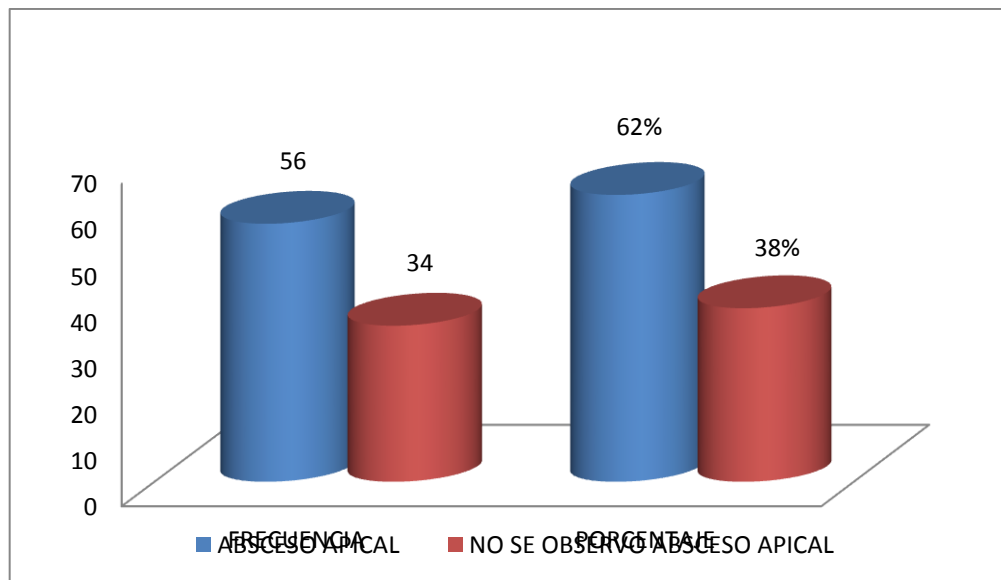
**“La producción de exudados y la liberación de agentes inflamatorios algógenos (productores del dolor como la bradicinina) y al ser indistensible la cámara pulpar crean un problema de espacio, ocasionando aumento de presión de los tejidos debido a la hiperemia o edema irritación y compresión de las terminaciones nerviosas receptoras que se traduce en intenso dolor”<sup>35</sup>**

De acuerdo a los resultados obtenidos el dolor es un síntoma, característico de una lesión pulpar.

**7.1.4. FICHA DE OBSERVACIÓN RADIOGRÁFICA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO ODONTOLÓGICO PADRE REINALDO FRANCO VELÁSQUEZ DE LA IGLESIA CÁTEDRAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO**

**GRAFICUADRO N.1**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SE OBSERVÓ ZONA RADIOCÚCIDA	56	62%
NO SE OBSERVÓ ZONA RADIOCÚCIDA	34	38%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de observación radiológica dirigida a los pacientes  
 Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 90 pacientes que se le realizó radiografías 56 de ellos que corresponden a un 62% presentaron zona radiolúcida; 34 correspondiente al 38% no se observó zona radiolúcida.

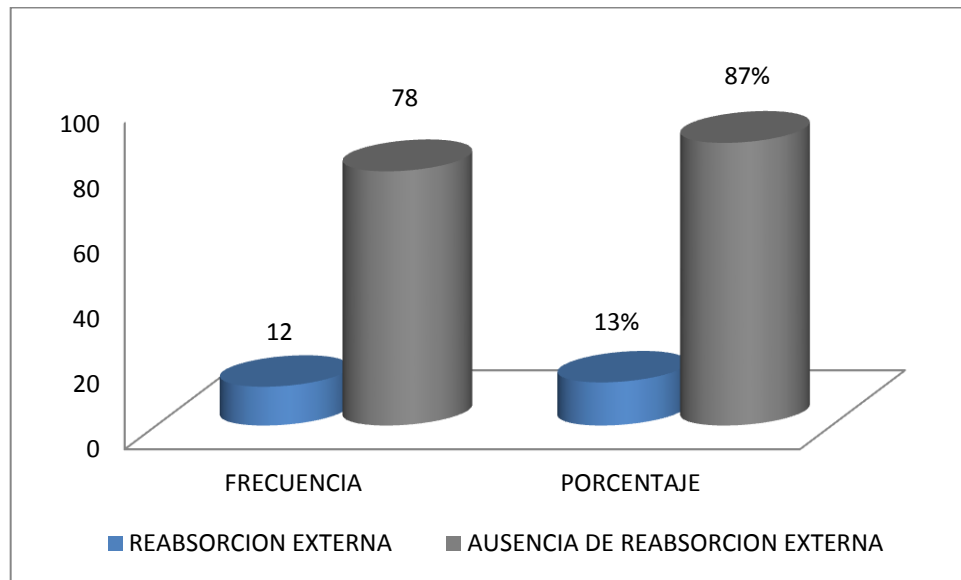
Según Basrani Enrique en su libro "Radiología en Endodoncia" 2006 cap. 8 pág. 90 dice:

**“Esa radiolucidez apical denominada absceso alveolar agudo es una colección de pus que se coloca en el hueso periapical del diente se produce como respuesta al efecto acumulativo de los irritantes bacterianos y los productos de descomposición de la dentina y el tejido pulpar. Radiográficamente a los 10 días desde el inicio de la dolencia se podrá observar una lesión radiolúcida periapical visible de distintas dimensiones.”<sup>25</sup>**

Según los resultados obtenidos la presencia de una zona radiolúcida a nivel apical es característica de un absceso periodontal.

## GRAFICUADRO N.2

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REABSORCIÓN EXTERNA	12	13%
AUSENCIA DE REABSORCIÓN EXTERNA	78	87%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de observación radiológica dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se pudo determinar que 78 correspondiente a un 87 % presentaron ausencia de reabsorción externa; 12 correspondiente al 13% presentaban reabsorción externa.

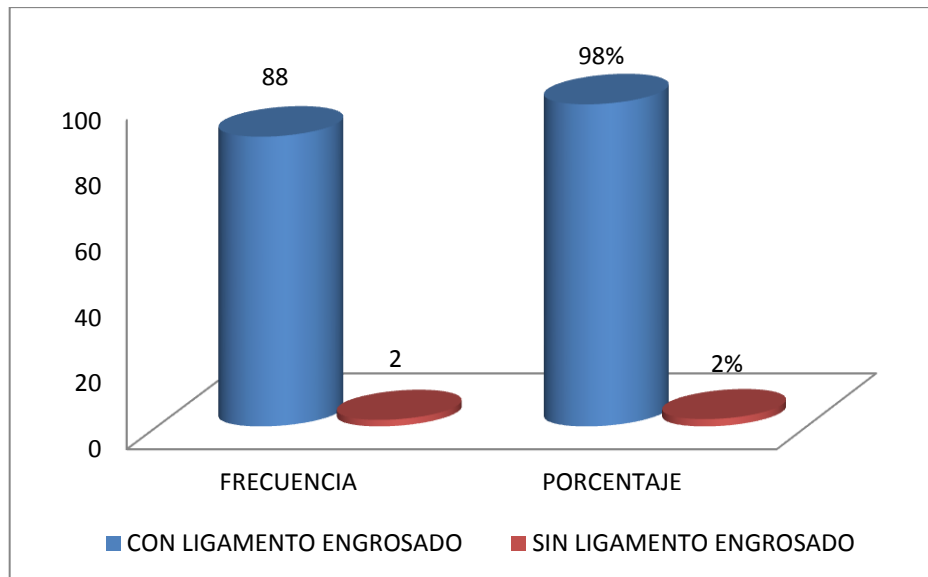
Gutmann James L. nos menciona en su libro “Solución de Problemas en endodoncia, prevención, identificación y tratamiento” 4ta edición, Cap. 18, página 509

**“Cuando los productos de degeneración de la pulpa alcanzan el periodonto de soporte, puede ocurrir: Pérdida ósea lateral o en la furca.”<sup>45</sup>**

Los resultados obtenidos nos demuestran que la pérdida ósea es una característica de una lesión pulpar avanzada que ha comprometido tejidos vecinos.

### GRAFICUADRO N.3

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON LIGAMENTO ENGROSADO	88	98%
SIN LIGAMENTO ENGROSADO	2	2%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de observación radiológica dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos de los pacientes; 88 correspondientes a un 98% presentaron radiográficamente engrosamiento del ligamento periodontal; 2 que corresponde a un 2 % no presentaron radiográficamente engrosamiento de ligamento periodontal.

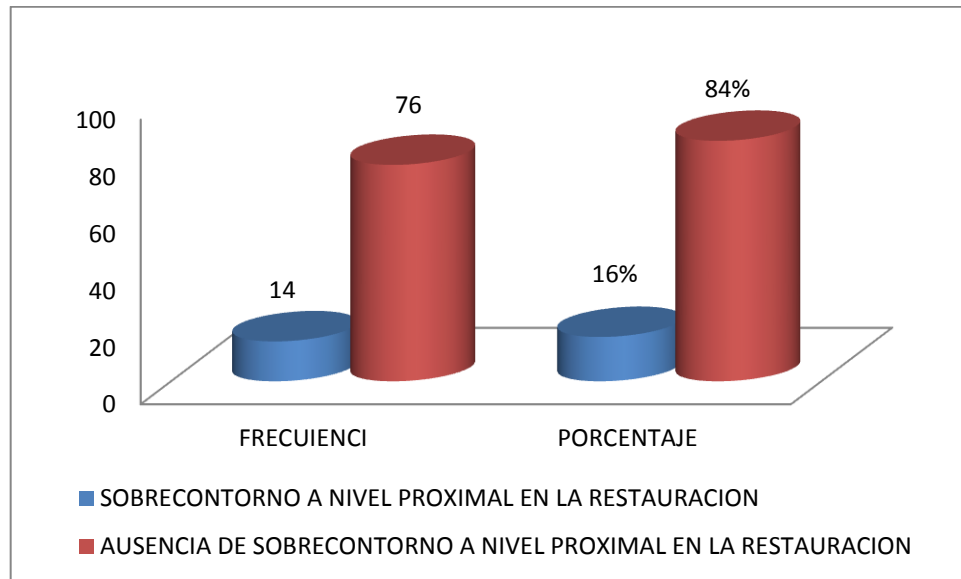
Según Canalda Sahli Carlos, en su libro “Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas” ed. 2, página:

**“Sin embargo si la lesión no es tratada a tiempo....Podemos encontrar radiográficamente en el periodonto apical, discontinuidad de la lámina dura con ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal o una radiolucidez apical mínima.”<sup>39</sup>**

Los resultados obtenidos demuestran que la presencia del ligamento periodontal ensanchado en una radiografía, es una característica reconocida de una lesión pulpar que no ha sido tratada a tiempo.

### GRAFICUADRO N.4

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOBRECONTORNO A NIVEL PROXIMAL EN LA RESTAURACIÓN	14	16%
AUSENCIA DE SOBRECONTORNO A NIVEL PROXIMAL EN LA RESTAURACIÓN	76	84%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de observación radiológica dirigida a los pacientes  
 Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se pudo verificar que 76% que corresponde al 84% no presentó sobrecontorno a nivel proximal de la restauración; 14 correspondiente a un 16% si presento sobrecontorno a nivel proximal de la restauración.

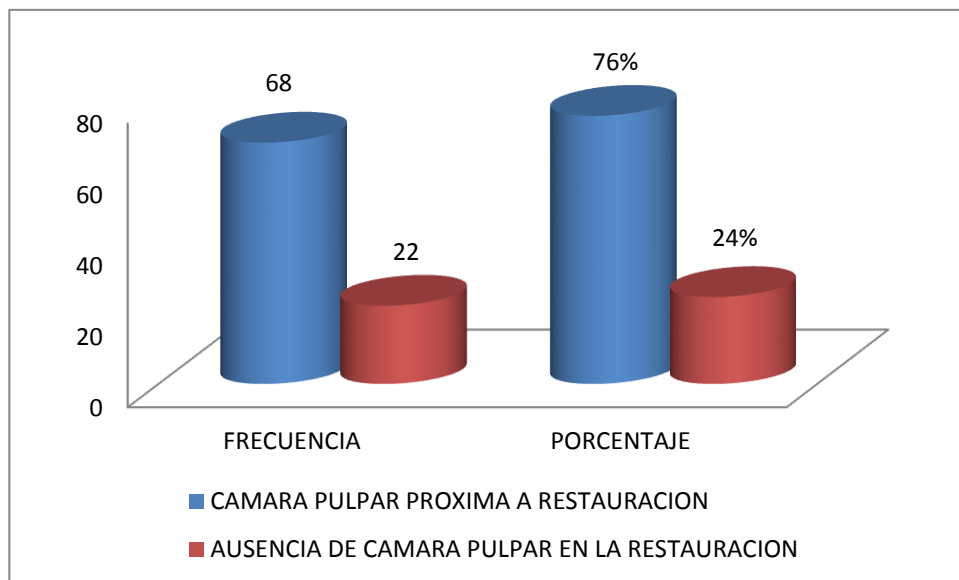
Becker Oscar Steen en su libro "Principios y bases de los biomateriales en operatorio dental" Cap. IX página 344 dice:

**"El contorno o perfil de la restauración debe de ir en armonía con los tejidos dentarios. El sobrecontorno (produce acúmulo de placa bacteriana y dificulta los hábitos de higiene normales) es más dañino para la salud gingival que el subcontorno."**<sup>31</sup>

Como demuestran los resultados obtenidos el sobrecontorno presente en una restauración lesiona los tejidos blandos del diente.

### GRAFICUADRO N. 5

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CÁMARA PULPAR PROXIMA A RESTAURACION	68	76%
AUSENCIA DE CÁMARA PULPAR EN LA RESTAURACIÓN	22	24%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>



Fuente: Ficha de observación radiológica dirigida a los pacientes  
Elaborado por: Valeria Mendoza Santos

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El diagnóstico radiográfico determinó que 68 correspondiente a un 76% presentaron cámara pulpar próxima a la restauración; 22 que corresponde un 24% no presentó.

Wheeler en su libro “Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental”, 8tava edición, Cap. 13, página 336 dice:

**“Una de las funciones principales de los dentistas es prevenir, interceptar y tratar las enfermedades y las alteraciones que afectan la dentición y es necesario que el profesional conozca la localización y el tamaño de las cavidades para que durante los procedimientos operatorios no se acerque innecesariamente a la cámara pulpar, cuernos pulpares y tejidos periféricos, ya que esto lesionaría la pieza dentaria y fracasaría la restauración dentaria.”<sup>30</sup>**

Según los resultados obtenidos la proximidad de una restauración a la cámara pulpar, puede provocar lesiones a la misma, por su susceptible e irregular anatomía.

## 7.2. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones:

76 de los pacientes correspondientes a un 84% presentaron fisura en la restauración y 88 correspondientes a un 98% presentaron radiográficamente engrosamiento del ligamento periodontal, lo que nos demuestra que si una restauración presenta filtración marginal o deficiencias en sus márgenes, desencadena un proceso inflamatorio a nivel del ligamento periodontal.

De acuerdo a los resultados obtenidos un 70% de los pacientes presentaron caries secundaria y un 84% pulpitis aguda, verificando con estas cifras que, las restauraciones que presentan caries secundarias por la formación de alguna brecha marginal no tratada oportunamente, la caries se extenderá hasta llegar a lesionar el tejido pulpar.

El diagnóstico radiográfico determinó que un 76% presentaron una restauración próxima a cámara pulpar y un 62% presentaron zona radiolúcida apical, llegando a la conclusión que debido a los cambios que sufren los materiales restauradores y protectores pulpares, y el medio en el que están provoca microfiltraciones que lesionan a la pulpa y a los tejidos periapicales. La mayoría de los pacientes encuestados con restauraciones defectuosas han asistido a su cita odontológica sólo cuando la sintomatología del dolor se les presentó, o cuando repercutió alguna manifestación bucal, es decir, que el tratamiento es



terapéutico y no de carácter preventivo porque ellos no asistieron a visitas regulares de prevención y mantenimiento de la cavidad bucal.

## BIBLIOGRAFÍA

- APODACA LUGO Anselmo Fundamentos de Oclusión, México 2005, cap. 3 pág. 39.
- ASCHHEIM Dale, Odontología Estética, 2 edición, España, 2009, cap. pág. 78.
- BARCELO Federico Humberto, Materiales Dentales, 3era edición, México, 2008 cap. 8 pág. 75 cap. 11 pág. 108-109
- BARRANCOS Mooney, Operatoria dental, 3era Edición; México, 2011, Editorial Panamá cap. 24; pág. 723.
- BASCONES MARTÍNEZ Antonio, Medicina Bucal; Madrid 2009, cap. 19, pág. 377.
- BASRANI Enrique, Radiología en Endodoncia, 1era Edición, Argentina, 2006, Amolca, cap. 8, Pág. 90
- BOTTINNI Marcos Antonio: nuevas tendencias, odontología estética, 2008 cap. 4 pág. 64
- CANALDA SAHLI Carlos, Endodoncia, Técnicas clínicas y bases científicas, 2008 ed. 2, pág. 345
- CARVAJAL H. Juan Carlos, Prótesis Fija, preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones, provisionales, 2006, cap. 1 pg. 21
- CHRISTOPHER J.R., Atlas en color y texto de endodoncia, 2da edición, Londres, 2009, cap. 10 pág. 181
- COHEN Stephen, Vías de la pulpa Histopatología Básica , 8tava edición, San Francisco ,2009; 3 parte, pág. 644
- CRISPÍN Bruce J. Bases prácticas de la odontología estética, España 2007 pág. 100
- GUTMANN James L., Solución de Problemas en endodoncia, prevención, identificación y tratamiento, 4ta edición, Brasil, 2007, cap. 18, pg. 509.
- HEIDENMAN, Valoración y Profilaxis, España, 2007, Editorial El Sevier, Publicación Masson, cap 1, pág 2

- HENASTROZA Gilberto, Adhesión en Odontología restauradora, cap. 10 2006 pg. 274-275
- HENOSTROZA Gilberto, Estética en odontología restauradora, 1 edición Madrid 2006 edición ,editorial Ripano, cap. 5, pág. 121
- LEONARDO Mario Roberto , V I2, Brazil,2006
- LINDHE, Periontologia clínica e Implantología odontológica, 4 edición, 2006, cap. 14, pág. 339- 354- 356.
- MACCHI Ricardo Luis, Materiales Dentales, Argentina, 2007, cap 3pág. 42,
- MASSON, Manual de Odontología , España 2008, cap. 1 pág. 701 cap. 4, pág. 276-277
- MIYASHITA Eduardo, Odontología Estética, El estado del Arte, Brasil 2005, cap. 2, pág. 42-43,
- MONDELLI José, Fundamentos de Odontología restauradora, Brasil, 2009, Editorial Livraria Santos, cap. 12 pág. 300
- NEGRONI Marta Microbiología Estomatológica, fundamentos y guía práctica, 2da Edición , Buenos Aires 2009, cap. 20, pág. 319
- STEFANELLO A. Luis, Odontología restauradora y Estética, 2008, Venezuela, Editorial Amalca, cap. 6, 4, 10 págs, 62, 140,175,169
- SOARES José Endodoncia, técnica y fundamentos, ILSOR, ed. Panamericana; buenos aires 2008
- WALTON Richard E., Endodoncia, Principios y Prácticas, España, 2010, 4ta edición, cap. 2 pág. 24
- WHEELER, Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental, 8tava edición, 2007, cap. 13, pág. 336
- SCHWARTS Richard, Fundamentos en Odontología Operatoria, USA, 2008, cap. 1, 7, 10 págs. 29-33, 187, 291



# **PROPUESTA ALTERNATIVA**

# **PROPUESTA ALTERNATIVA**

## **1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Ejecución de un programa de educación oral preventiva sobre las restauraciones dentales defectuosas y sus consecuencias, dirigido a los pacientes y personal odontológico del Dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia catedral de la ciudad de Portoviejo.

### **FECHA DE LA PRESENTACIÓN:**

Enero 2012

### **ENTIDADES EJECUTORAS:**

✓ Autora

### **CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO:**

✓ De orden educativo

### **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:**

Dispensario Monseñor Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia catedral de la ciudad de Portoviejo.

Ubicada en la Av. Universitaria

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La salud oral es una parte esencial de la salud general, es por ello que adquirir buenos hábitos bucales desde las primeras etapas de la vida garantizará con seguridad una vida sana. La boca como puerta de entrada al cuerpo responde al mundo exterior pero además refleja lo que ocurre en el universo interior, es por eso que una boca sana es el reflejo de un cuerpo sano y de una persona bien integrada en la sociedad.

El proyecto se justifica porque después del trabajo de investigación realizado se demuestra que los pacientes del Dispensario presentan Restauraciones odontológicas directas defectuosas lo que incide en el desencadenamiento de problemas infecciosos endoperiodontales, por ello es conveniente ofrecer un conjunto de conocimientos fundamentales teórico-prácticos, a través de una charla sobre el mantenimiento y prevención de la salud oral para así ayudar a los pacientes a tomar conciencia y mejorar sus condiciones.

## **3. MARCO INSTITUCIONAL**

El Dispensario Padre Reynaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo se encuentra ubicado en la provincia de Manabí, en el cantón Portoviejo. Inició sus funciones en el año 2002, bajo la dirección del Padre Reynaldo Franco Velásquez, con el objetivo de fortalecer la asistencia social a las personas de escasos recursos económicos de la comunidad.

La atención de pacientes se ha ido incrementando considerablemente; y se han realizado técnicas odontológicas que van desde una restauración simple, una restauración estética, extracciones, tratamientos de endodoncias, tratamientos de ortodoncias, hasta cirugías de terceros molares, lo cual significa un robustecimiento técnico y científico del Dispensario y por ende de su personal profesional.

Del 100% de pacientes atendidos en el dispensario odontológico, el 80% pertenece a la clase media baja, y el 20% restante pertenece a la clase media alta.

El Dispensario odontológico cuenta con un departamento de Odontología propio pero en sus actividades no realizan motivaciones sobre la importancia de la salud oral en los pacientes.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL:**

Mejorar la Salud Oral de los pacientes que asisten al Dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo.



## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Concienciar a los pacientes del Dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo sobre los cambios que sufren las restauraciones dentales y su repercusión en la salud oral.
- Incentivar a los pacientes sobre la necesidad de chequeos periódicos odontológicos para prevenir problemas e infecciones endoperiodontales.

## **5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

La propuesta está encaminada a mejorar la salud oral que afecta a los pacientes del Dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo, proporcionando la adecuada información sobre tratamientos preventivos, chequeos periódicos de su cavidad oral para revisar y diagnosticar el estado de sus piezas dentales y restauraciones dentales defectuosas.

## **6. BENEFICIARIOS**

Pacientes que acuden al Dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo

## **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

Para cumplir los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

1. Elaboración del cronograma.

2. Realización de charlas de prevención oral a los pacientes y, odontólogos encargados del Dispensario para que continúen con el proyecto.
3. Entrega de Gigantografía y material didáctico a los odontólogos encargados del dispensario.
4. Entrega trípticos con indicaciones sobre la prevención de la salud oral e implementos de higiene bucal a los pacientes del dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia catedral de la ciudad de Portoviejo.



## 9. PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
Trípticos	100	Unidad	0,15	15,00
Pastas dentales	50		0,40	20,00
Cepillos dentales	50		0,60	30,00
Material Didáctico	1		20,00	20,00
Gigantografía	1	Unidad		25,00
Transporte	10	Carreras de taxis	1,00	10,00
<b>Sub-total</b>				<b>120,00</b>
<b>Imprevistos 10%</b>				<b>5.00</b>
<b>TOTAL:</b>				<b>125,00</b>

## **10. SOSTENIBILIDAD**

Esta propuesta es sostenible por que existe un compromiso con los pacientes que acuden al Dispensario Padre Reinaldo Franco Velásquez de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo, en donde se aplicarán los conocimientos adquiridos del proceso a través de las charlas educativas demostrando la sostenibilidad por el interés demostrado por los pacientes.

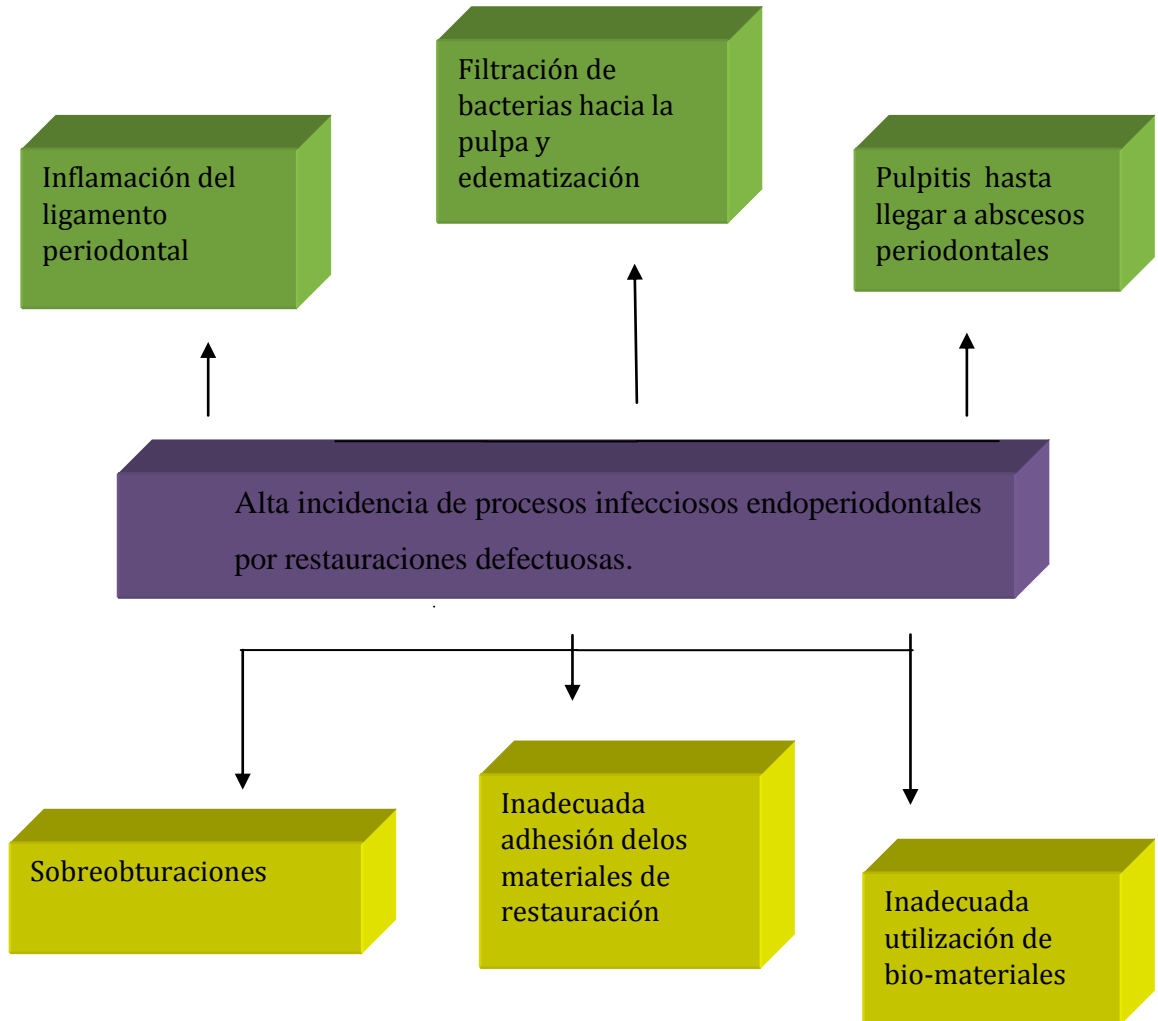
## **11. FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

La propuesta fue financiada en su totalidad por la autora del trabajo investigativo.

# **ANEXOS**

# **ANEXO I**

## ARBOL DEL PROBLEMA





RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTIÓN	APORTES EXTRAS
<b>Fotocopia</b>	600	Unidad	0.03	18	Autogestión	
<b>Papel</b>	4	Resmas	5	20	Autogestión	
<b>Internet</b>	5	Meses	25	125	Autogestión	
<b>Tinta de impresión</b>	4	Cartuch	25	100	Autogestión	
		o				
<b>Encuadernación</b>	4	Unidad	15	60	Autogestión	
<b>Bolígrafo</b>	2	Caja	5	10	Autogestión	
<b>Carpeta</b>	1	Unidad	0.50	0.50	Autogestión	
<b>Guantes</b>	1	Cajas	7.50	7.50	Autogestión	
	1	Cajas	8	8	Autogestión	
<b>Mascarillas</b>						
<b>Espejos Bucales</b>	10	Unidade	1.50	15	Autogestión	
		s				
<b>Sondas</b>	5	Unidade	5	50	Autogestión	
<b>periodontales</b>		s				
<b>Movilización</b>		Gasolina	250	250	Autogestión	
<b>Toma de</b>	90	Tomas	5	450	Autogestión	
<b>Radiografías</b>						
<b>Periapicales</b>						
<b>Porta Radiografías</b>	43	Unidad	1	43	Autogestión	
<b>Líquidos</b>	2	Frascos	15	30	Autogestión	
<b>Reveladores</b>						
<b>Exploradores</b>	10	Equipo	1.50	15	Autogestión	
<b>Material Didáctico</b>		VARIO		200	Autogestión	
		S				
<b>SUBTOTAL</b>				1402.00		
<b>Imprevistos</b>		10%		136		
<b>TOTAL</b>				<b>1538.00</b>		

# **ANEXO II**



**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**Formulario de encuestas**

**Dirigido a pacientes del Dispensario odontológico Monseñor Mario Ruiz Navas**

**Ficha Clínica N.....**

**Odontograma**

		Medición Periodontal					
		Cara vestibular			Cara Palatina		
		Mesial	Central	Distal	Mesial	Central	Palatina
Pieza dentaria							

**Diagnostico**

Pulpitis vital asintomática	Pulpitis vital reversible	Pulpitis vital irreversible	Necrosis Pulpar		Otros	
--------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------	--	-------	--

**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**  
**UNIDAD ACADEMICA DE SALUD**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**Formulario d encuestas N....**

**Dirigido a pacientes del Dispensario odontológico Monseñor Mario Ruiz Navas**

Yo, Valeria Mendoza egresada de la carrera de odontología, necesito recolectar datos para realizar una investigación.

Recalamos la discreción y seriedad de este proyecto, y esperamos sinceridad y colaboración de los pacientes al responder el siguiente cuestionario de preguntas para poder llevar a cavo dicha investigación.

Agradecemos su colaboración en la aplicación de las siguientes encuestas

- a. Lea con atención las siguientes preguntas y responda según su criterio personal.
- b. Por favor contestar únicamente una alternativa en cada pregunta.

Conteste las siguientes preguntas

1. A las 24 horas de realizada la curación dental usted sintió:
  - a. Dificultad al cerrar la boca
  - b. Dolor al masticar
  - c. Retención de comida
  - d. Ninguna de las anteriores
2. Durante el tiempo de realizada la curación ha presentado en esa pieza dentaria:
  - a. Mal olor
  - b. Mal sabor
  - c. Retención de alimentos
  - d. Ninguna
3. En la pieza curada a nivel de la encía a observado usted:
  - a. Enrojecimiento
  - b. Postemilla
  - c. Hinchazón
  - d. Sangrado
  - e. Ninguna
4. La curación realizada presento fractura por :
  - a. Masticar alimentos duros
  - b. Cerrar la boca
  - c. Por un trauma
  - d. No presento
5. Al elegir el material restaurador su odontólogo indico que usaría:
  - a. Amalgama
  - b. Resina
  - c. Provisional
6. En la última cita para curar esas pieza el odontólogo le indico:
  - a. Que regresara para pulirla
  - b. Que regresara para colocar otro material
  - c. Nada



Universidad San Gregorio De Portoviejo

Carrera de odontología

Ficha de Observación N....

**1. Hallazgos clínicos**

		<b>Fractura</b>	
<b>Edema</b>		<b>Fisura o escalón</b>	
<b>Fistula</b>		<b>Caries Secundaria</b>	
<b>Cambio de color la pieza</b>		<b>Movilidad de la restauración</b>	
<b>Dolor a la percusión</b>		<b>Dolor a la palpación</b>	

**2. Examen Radiográfico**

<b>Reabsorción interna</b>		<b>Escaso remanente dentinario</b>		<b>Sobrecontorno a nivel proximal en la restauración</b>	
<b>Absceso apical</b>		<b>Fractura radicular</b>		<b>Cámara pulpar próxima a restauración</b>	
<b>Reabsorción externa</b>		<b>Ligamento engrosado</b>			

# **ANEXO III**



**Gráfico 1**



**Gráfico 2**



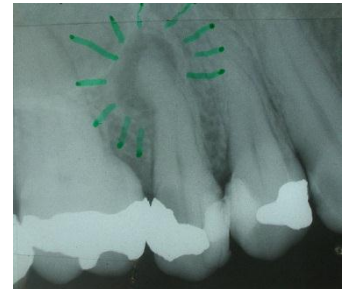
**Gráfico 3**



**Gráfico 4**



**Gráfico 5**



**Gráfico 6**



**Gráfico 7**



**Gráfico 8**

# **ANEXO IV**



**PACIENTES ENCUESTADOS**



**OBSERVACIÓN CLINICA**



# RADIOGRAFÍAS OBSERVADAS DE LOS PACIENTES



## PACIENTES ENCUESTADOS



## OBSERVACIÓN CLINICA



# GIGANTOGRAFÍA



ENTREGA DEL ANUNCIO DONDE SE PUBLICÓ EL DIA DE LA CHARLA



### MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Visitar al odontólogo cada 6 meses para mantenimiento y control del estado de las restauraciones y piezas dentales.
- Higiene bucal con cepillo, pastas dentales, hilo dental y enjuagatorios fluorados.
- Dieta alimenticia baja en azúcares.
- Eliminar malos hábitos como masticar cosas duras.



VALERIA MENDOZA SANTOS

DISPENSARIO ODONTOLÓGICO MONSEÑOR MARIO RUIZ NAVAS

PORTOVIJEJO - 2012

### ODONTOLOGIA PREVENTIVA

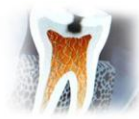


*RESTAURACIONES DENTALES DEFECTUOSAS Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS INFECCIOSOS ENDOPERIODONTALES*

MATERIAL INFORMATIVO

### Caries Dental

Enfermedad caracterizada por la destrucción de los tejidos del diente, como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que se producen por la descomposición de los restos de alimentos.



### Restauración Dental

Es el relleno que se coloca dentro o alrededor de una cavidad con el propósito de devolver al diente su función, forma o estética.



Restauración estética

### Características de restauraciones defectuosas

Cambio de color



Presencia de fisuras marginales



### OBSERVACIÓN CLÍNICA

Retención de comida



Mal sabor

Mal olor

Fractura

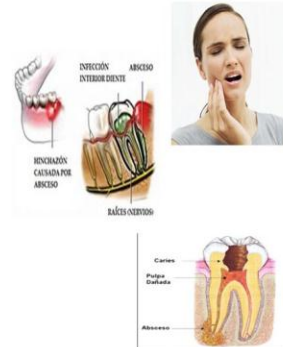


Movilidad de la res-

### tauración

Cuando hay una restauración defectuosa o una lesión cariosa y ésta no es atendida a tiempo se presenta:

- Dolor
- Edema (Hinchazón)
- Infección en la cavidad pulpar (nervio del diente)
- Absceso Periodontal (fístula o postemilla)
- Movilidad dentaria
- Pérdida de Hueso
- Pérdida del diente



## CHARLA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA

Tema: No más restauraciones defectuosas en tu boca



## MATERIAL DE HIGIENE BUCAL ENTREGADO A LOS PACIENTES







**DIRECTORA DE TESIS: DRA. PATRICIA BRAVO**



**ODONTOLGA ENCARGADA: DRA. MONICA RIVERA**







## ACTA DE COMPROMISO

El día Jueves 26 de Enero del 2011 en el Dispensario PadreReinaldo Franco Velásquezde la Arquidiócesis de la iglesia Catedral de la ciudad de Portoviejo, con la presencia del administrador encargado del Dispensario Sr....., la odontóloga encargada Dra. Mónica Rivera y la autora de la presente tesis Ma. Valeria Mendoza Santos egresada de la Carrera de Odontología de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, con la responsabilidad de que continúe con la ejecución de las charlas de salud y prevención oral dirigida a los pacientes del Dispensario Monseñor Mario Ruiz Navas, procedemos a suscribir la presente acta en los siguientes términos:

1. El compromiso de continuar con la presente propuesta realizando las charlas para incentivar el cuidado de la salud oral de los pacientes.
2. Coordinar la ejecución de charlas que se darán posteriormente tomando en cuenta las necesidades de prevención oral que presentan los pacientes.

Para la ejecución de las charlas, el odontólogo podrá utilizar el material de apoyo (trípticos, material didáctico, cartel) entregado por la egresada de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo de la Carrera de Odontología.

Por la presente los suscritos se comprometen a cumplir con lo establecido.

Luego de leído la presente acta siendo las 12:00 de mismo día se suscribe tres originales en señal de conformidad asumiendo los compromisos que en ella contenga.

---

P. Yandry Bowen Roldán

Párroco de la Iglesia Catedral "Jesús El Buen Pastor"

---

Dra.Mónica Rivera

---

Ma. Valeria Mendoza Santos

Egresada de la USGP

**Dispensario Odontológico Monseñor Mario Ruiz Navas**

**Portoviejo –Manabí**

**Ma. Valeria Mendoza Santos, egresada de la Universidad San Gregorio de Portoviejo me encuentro realizando la Tesis de Grado sobre el tema: “Restauraciones directas defectuosas y su incidencia en los procesos infecciosos endoperiodontales”, por lo que, conoedora de su alto espíritu de colaboración le solicito muy comedidamente, concederme permiso para recaudar información de los pacientes del Departamento Odontológico de la Arquidiócesis de la Iglesia Catedral, llenando una ficha clínica y realizándoles un banco de preguntas, con la finalidad de observar las alteraciones que presentan cada uno de ellos.**

**Segura de su gentil colaboración, me suscribo a usted, anticipándole mi agradecimiento y reiterándole mi sentimiento de amistad y aprecio.**

**Atentamente**

**Ma. Valeria Mendoza Santos**

**1308306511**