

**PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO**  
**10º SEMESTRE**

*Presentado Por:*

<b>ANA PATRICIA GÓMEZ</b>	<b>982022</b>
<b>CAROL MARCELA RODRÍGUEZ</b>	<b>982038</b>
<b>YENNY JOHANA GAMBA</b>	<b>982084</b>
<b>JHON ALEXANDER RODRÍGUEZ</b>	<b>982087</b>
<b>MASBLY ALEXANDRA GÓMEZ</b>	<b>982095</b>

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
BOGOTÁ, MARZO DE 2003

**PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO**  
**10° SEMESTRE**

*Presentado Por:*

<b>ANA PATRICIA GÓMEZ</b>	<b>982022</b>
<b>CAROL MARCELA RODRÍGUEZ</b>	<b>982038</b>
<b>YENNY JOHANA GAMBA</b>	<b>982084</b>
<b>JHON ALEXANDER RODRÍGUEZ</b>	<b>982087</b>
<b>MASBLY ALEXANDRA GÓMEZ</b>	<b>982095</b>

*Presentado A:*

**DRA. NERY VILLLOTA**

(Jefe 10° Semestre)

**DRA. DIANA GUZMÁN BERRIO**

(Jefe Clínica Centro)

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
BOGOTÁ, MARZO DE 2003

## TABLA DE CONTENIDO

Pag.

### INTRODUCCION

### 1 OBJETIVO

<b>2 BLANQUEAMIENTO DENTAL</b> .....	3
<b>2.1 HISTORIA</b> .....	3
<b>2.2 BLANQUEAMIENTO EN DIENTES NATURALES</b> .....	4
2.2.1 Blanqueamiento Vital.....	4
2.2.2 Blanqueamiento No Vital.....	4
<b>2.3 GENERALIDADES DEL BLANQUEAMIENTO</b> .....	4
2.3.1 Dientes Vitales.....	4
2.3.1.1 Indicaciones.....	4
2.3.1.2 Contraindicaciones.....	5
2.3.1.3 Desventajas.....	5
2.3.2 Dientes No Vitales.....	5
2.3.2.1 Indicaciones.....	5
2.3.2.2 Contraindicaciones.....	6
2.3.2.3 Desventajas.....	6
2.3.3 Ventajas Generales.....	6
<b>2.4 CAUSAS DEL CAMBIO DE COLORACION DE LOS DIENTES</b> .....	6
2.4.1 Causas relacionadas con el paciente.....	6
2.4.1.1 Necrosis pulpar.....	7
2.4.1.2 Hemorragia intrapulpar.....	7
2.4.1.3 Hipercalcificación de la dentina.....	7
2.4.1.4 Edad.....	8
2.4.1.5 Defectos de formación del diente.....	8
2.4.1.5.1 Defectos del desarrollo.....	8
2.4.1.5.1.1 Defectos de la formación del esmalte.....	8
2.4.1.5.1.2 Trastornos sistémicos.....	8
2.4.1.5.2 Defectos de origen farmacológico.....	10
2.4.1.5.2.1 Tetraciclinas.....	10
2.4.1.5.2.2 Fluorosis endémica.....	10
2.4.2 Causas relacionadas con el odontólogo.....	11

2.4.2.1 Causas yatrogénicas.....	11
2.4.2.1.1 Causas relacionadas con endodoncia.....	11
2.4.2.1.1.1 Restos del tejido pulpar.....	11
2.4.2.1.1.2 Medicamentos intraradicales.....	11
2.4.2.1.1.3 Materiales de obturación.....	11
2.4.2.1.2 Causas relacionadas con una obturación.....	12
2.4.2.1.2.1 Amalgamas.....	12
2.4.2.1.2.2 Pins y postes.....	12
2.4.2.1.2.3 Composites.....	12
<b>2.5 CLASIFICACION DE LA DECOLORACION</b>	
<b>SEGÚN EL COLOR.....</b>	<b>12</b>
<b>2.6 VALORACION PREVIA AL</b>	
<b>TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.7 MATERIALES DE BLANQUEAMIENTO.....</b>	<b>14</b>
2.7.1 Peróxido De Hidrogeno.....	15
2.7.1.1 Ventajas.....	15
2.7.1.2 Desventajas.....	15
2.7.2 Perborato Sódico.....	16
2.7.3 Peróxido De Carbamida.....	16
<b>2.8 MECANISMOS DE BLANQUEAMIENTO.....</b>	<b>17</b>
2.8.1 Descripción del fenómeno.....	17
<b>2.9 TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO</b>	
<b>EN DIENTES NO VITALES.....</b>	<b>18</b>
2.9.1 Blanqueamiento tipo Walking Bleach.....	18
2.9.2 Técnica termocatalítica.....	20
2.9.3 Técnica de blanqueamiento ambulatorio.....	22
<b>2.10. TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO EN DIENTES VITALES.....</b>	<b>22</b>
2.10.1 Técnica de termoblanqueamiento o fotoblanqueamiento.....	23
2.10.1.1 Pasos.....	23
2.10.1.2 Indicaciones.....	25
2.10.1.3 Contraindicaciones.....	25
2.10.1.4 Complicaciones.....	26
2.10.2 Blanqueamiento activo por láser.....	26
2.10.2.1 Indicaciones.....	27
2.10.2.2 Pasos.....	27
2.10.2.3 Ventajas.....	27
2.10.2.4 Desventajas.....	28
2.10.2.5 Cuidados del paciente.....	28
2.10.3 Técnica de microabrasión del esmalte.....	28
2.10.3.1 Indicaciones.....	28
2.10.3.2 Pasos.....	29

2.10.3.3 Ventajas.....	29
2.10.3.4 Desventajas.....	30
2.10.4 Técnica del blanqueamiento con perborato de sodio y agua oxigenada.....	30
2.10.4.1 Pasos.....	30
2.10.5 Técnica de blanqueamiento con pastas dentales.....	31
<b>2.11 EFECTOS SECUNDARIOS DE TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO.....</b>	<b>3</b>
2.11.1 Sensibilidad.....	32
2.11.2 Hipersensibilidad.....	32
2.11.3 Deterioro de las restauraciones.....	32
2.11.4 Microabrasión del esmalte.....	33
<b>2.12 DANOS A NIVEL DE TEJIDOS BLANDOS Y DUROS.....</b>	<b>33</b>
2.12.1 Pulpa.....	33
2.12.2 Encía.....	34
2.12.3 Recesión cervical.....	34
2.12.4 Daños a nivel de tejidos duros.....	34
<b>2.13 DANOS A NIVEL SISTEMICO.....</b>	<b>35</b>
<b>3. CARILLAS.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 CARILLAS CERAMICA LAMINADAS.....</b>	<b>37</b>
3.1.1 Ventajas.....	37
3.1.2 Desventajas.....	38
3.1.3 Tipos de técnicas.....	38
3.1.4 Materiales.....	38
<b>3.2 CARILLAS DIRECTAS EN RESINA COMPUESTA.....</b>	<b>38</b>
3.2.1 Ventajas.....	39
3.2.2 Desventajas.....	39
<b>3.3 CARILLAS INDIRECTAS EN RESINA COMPUESTA.....</b>	<b>39</b>
3.3.1 Ventajas.....	39
3.3.2 Desventajas.....	40
<b>3.4 VENTAJAS DE LA TECNICA INDIRECTA CON RESPECTO A LA INDIRECTA.....</b>	<b>40</b>
<b>3.5 CARILLAS INDIRECTAS EN CEROMERO.....</b>	<b>40</b>
3.5.1 Ventajas.....	40
3.5.2 Desventajas.....	41
<b>3.6 CARILLAS INDIRECTAS EN CERAMICA.....</b>	<b>41</b>
3.6.1 Ventajas.....	41
3.6.2 Desventajas.....	41
3.6.3 Procedimiento o protocolo de alta complejidad.....	41
3.6.3.1 Preparación cavitaria.....	42

3.6.3.1.1 Pasos.....	43
3.6.3.2 Impresiones.....	44
3.6.3.3 Carillas provisionales.....	45
3.6.3.4 Cementación definitiva.....	45
<b>3.7 CARILLAS LUMINICAS.....</b>	<b>46</b>
3.7.1 Materiales y métodos.....	47
<b>4. HISTORIA CLINICA.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 INFORMACION GENERAL.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2 MOTIVO DE CONSULTA.....</b>	<b>50</b>
<b>4.3 EXAMEN FISICO.....</b>	<b>50</b>
<b>4.4. ANAMNESIS.....</b>	<b>51</b>
4.4.1 Historia medica familiar.....	51
4.4.2 Historia medica personal.....	51
4.4.2.1 Antecedentes personales.....	51
4.4.2.2 Revisión por sistemas.....	52
<b>4.5 HISTORIA ODONTOLOGICA PREVIA.....</b>	<b>52</b>
4.5.1 Antecedentes odontológicos.....	52
4.5.1.1 Tratamientos recibidos.....	52
4.5.1.2 Fisioterapia oral.....	52
4.5.2 Antecedentes psicológicos.....	53
<b>4.6 HISTORIA ESTOMATOLOGICA.....</b>	<b>53</b>
<b>4.7 EXAMEN FISICO ORAL.....</b>	<b>53</b>
<b>4.8 EXAMEN FISICO CRANEOMANDIBULAR.....</b>	<b>54</b>
4.8.1 Examen músculos masticadores.....	54
4.8.2 Examen articulación temporomandibular.....	54
4.8.3 Examen movimientos mandibulares (evaluación dinámica).....	54
4.8.4 Evaluación dentaria/armonia-desarmonia oclusal.....	55
<b>4.9 EXAMEN PERIODONTAL.....</b>	<b>55</b>
<b>4.10 ODONTOGRAMA.....</b>	<b>56</b>
<b>4.11 EXAMEN RADIOGRAFICO.....</b>	<b>56</b>
<b>4.12 DIAGNOSTICOS.....</b>	<b>57</b>
<b>4.13 ETIOLOGIA.....</b>	<b>57</b>
<b>4.14 PLAN DE TRATAMIENTO IDEAL.....</b>	<b>58</b>
<b>4.15 PLAN DE TRATAMIENTO ACTUAL.....</b>	<b>58</b>

## ANEXOS

## BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

A través de los años se consideró que la única alternativa para la restauración de dientes con graves problemas de coloración era la prostodoncia fija o removible, pero desafortunadamente estas opciones causaban la destrucción total o parcial de los dientes que iban a ser mejorados estéticamente.

Hace algunos años se inició un mecanismo de blanqueamiento que en algunos casos disminuía o lograba desaparecer las manchas basándose en un proceso que casi siempre involucra la oxidación, al momento que las moléculas que causan la decoloración son eliminadas.

Actualmente el éxito de la técnica depende de la habilidad del blanqueador para eliminar las manchas, además de la ayuda de una buena técnica que a través de los pasos de los días se hacen menos complejas y nos permiten obtener óptimos resultados.

## 1. OBJETIVOS

- Revisar los diferentes estudios y bibliografías sobre el tema de blanqueamiento dental, para brindar a nuestros colegas la información suficiente para realizar un tratamiento de blanqueamiento dental exitoso tanto para el paciente como para nosotros.
- Aprender a diagnosticar las diferentes patologías que pueden ocasionar una alteración en el color dental.
- Conocer los diferentes procedimientos de blanqueamiento, para así ofrecerle un mejor tratamiento a nuestros pacientes afectados por estas patologías.
- Concientizar tanto a pacientes como a profesionales sobre las consecuencias del abuso de las diferentes técnicas de blanqueamiento dental.

## **2. BLANQUEAMIENTO DENTAL**

### **2.1 HISTORIA**

Los primeros intentos para blanquear dientes se llevaron a cabo a partir de 1877, por Chapple con ácido oxálico, después se realizaron ensayos con la clorina, el dióxido de hidrógeno y la luz ultravioleta con escasos o nulos resultados.

En 1895 Westlake utilizó pirazona (Peróxido de Hidrógeno), en 1918 Abbot utilizó superoxol al 30% (Peróxido de Hidrógeno estabilizado con agua).

En 1937, Ames utilizó peróxido de hidrógeno al 30% y éter etílico, esta fue la primera técnica en dar buenos resultados.

En 1961 Spasser con perborato sódico con agua para dientes no vitales.

En 1963 Nuttina y Pot combinaron superoxol con perborato.

En 1974 Corcoran y Zillich aumentaron las concentraciones de la técnica anterior al 50% obteniendo mejores resultados.

En 1976 Al Frank utilizó calor además del superoxol al 50%.

## **2.2 BLANQUEAMIENTO EN DIENTES NATURALES**

El blanqueamiento dental es el método menos agresivo para la corrección de las decoloraciones dentales, se clasifica en dos:

**2.2.1 Blanqueamiento vital.** Se refiere al blanqueado de dientes que mantienen su vitalidad mediante la aplicación de productos químicos, calor y/o luz. Muy eficaz en el tratamiento de la fluorosis y otras manchas que se localizan sobre el esmalte, estos procedimientos son más eficientes en las manchas uniformes amarillas y marrón claro y los mejores resultados se obtienen en pacientes jóvenes.

**2.2.2 Blanqueamiento no vital.** Se refiere al blanqueado de los dientes no vitales para aclarar las manchas intrínsecas o adquiridas, entre ellas , las manchas traumáticas, mediante la aplicación de productos químicos y algunas veces de calor en el interior de la cámara pulpar. Es eficaz en manchas que se encuentran en la dentina.

## **2.3 GENERALIDADES DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL**

### **2.3.1 Dientes vitales.**

#### **2.3.1.1 Indicaciones.**

- Coloración por tetraciclinas.
- Envejecimiento dental.

- Dientes amarillentos
- Enfermedades sistémicas.
- Pigmentaciones extrínsecas.

#### **2.3.1.2 Contraindicaciones.**

- Dientes sensibles.
- Expectativa del paciente.
- Dientes muy oscuros.
- Pacientes muy impacientes.

#### **2.3.1.3 Desventajas.**

- Modificación estructural del esmalte y dentina.
- Deterioro pulpar.
- Quemadura de tejidos blandos.
- El esmalte queda poroso.

### **2.3.2 Dientes no vitales.**

#### **2.3.2.1 Indicaciones.**

- Coloración por tetraciclinas.
- Dientes demasiado oscuros.
- Cambios de color originados en la cavidad pulpar.
- Manchas de la dentina.
- Manchas no susceptibles de blanqueamiento extracoronal.

### **2.3.2.2 Contraindicaciones.**

- Restauraciones muy grandes.
- Esmalte socavado, hipoplásico o cuarteado.
- Coloración por amalgama.
- Tratamiento convencional de conductos incompleto.
- Pérdida grave de dentina.
- Presencia de caries.
- Cambios de color del composite.

### **2.3.2.3 Desventajas.**

- Reabsorción radicular externa.
- Fractura del diente por una deshidratación.

### **2.3.3 Ventajas generales.**

- Procedimiento indoloro.
- No necesita de anestesia.
- Mejora la estética del paciente.
- Aceptación social.

## **2.4 CAUSAS DEL CAMBIO DE COLORACION DE LOS DIENTES**

### **2.4.1 Causas relacionadas con el paciente.**

**2.4.1.1 Necrosis pulpar.** La irritación química, bacteriana o mecánica de la pulpa dental puede provocar necrosis hística y liberación de subproductos metabólicos derivados de la desintegración hística. Estos compuestos pueden penetrar en los túbulos de la dentina y dar lugar a cambios en la coloración de la dentina que los rodea. La importancia del cambio de la coloración se relaciona directamente con la duración de la necrosis pulpar. Estos cambios en la coloración suelen blanquearse por vía intracoronal.

**2.4.1.2 Hemorragia intrapulpar.** La lesión de un diente puede ir seguida de hemorragia intrapulpar y lisis de eritrocitos. Los productos derivados de la desintegración de la sangre, sobre todo el sulfuro ferrico, penetran en los túbulos y provocan un cambio en la coloración de la dentina que lo rodea. Si la pulpa dental se necrosa el cambio de coloración persiste y suele hacerse más intenso con el tiempo. Si la pulpa se recupera, el cambio de coloración puede desaparecer recuperando el diente su color original.

**2.4.1.3 Hipercalcificación de la dentina.** Ciertos traumatismos pueden producir una excesiva formación de dentina irregular en la cavidad pulpar y en las paredes de los conductos. En estos casos, se produce una interrupción transitoria de la vascularización, que va seguida por la destrucción de los odontoblastos. Estos son sustituidos por células mesenquimales indiferenciadas, que forman rápidamente dentina irregular sobre las paredes de la cavidad pulpar. Como resultado de todo ello, la transparencia de la corona de estos dientes disminuye gradualmente, pudiendo dar paso a un color amarillento o amarillo marrón.

**2.4.1.4 Edad.** En los pacientes de edad avanzada, el color de la corona de los dientes experimenta cambios fisiológicos debido al exceso de aposición de dentina, al adelgazamiento del esmalte y a los cambios ópticos. Los alimentos y las bebidas también ejercen un efecto acumulativo en el cambio de coloración, que es más importante en los ancianos debido a las inevitables fisuras y a otros cambios en la superficie del esmalte de los dientes y en la dentina subyacente.

#### **2.4.1.5 Defectos de formación del diente.**

**2.4.1.5.1 Defectos del desarrollo.** Ciertos cambios de coloración pueden deberse a defectos del desarrollo durante la formación del esmalte y la dentina.

**2.4.1.5.1.1 Defectos de la formación del esmalte.** Estos se deben a hipoplasias o a hipocalcificaciones. La hipocalcificación del esmalte aparece como una región blanquecina o parda claramente visible, que se observa por lo general en la cara vestibular de las coronas afectadas.

La hipoplasia del esmalte se diferencia de la hipocalcificación por la presencia de defectos y poros en el esmalte. Este trastorno puede ser hereditario (Amelogénesis imperfecta) o deberse a factores ambientales como infecciones o traumatismos de uno o varios dientes.

**2.4.1.5.1.2 Trastornos sistémicos.** Hay diversos trastornos sistémicos que pueden provocar lisis masiva de eritrocitos. Si esta situación se produce en

la cavidad pulpar en pacientes de corta edad, los productos de desintegración de la sangre pueden incorporarse a la dentina en formación cambiando la coloración de la misma. Uno de estos cambios de coloración se presenta en la dentición primaria debido a la eritroblastosis fetal.

El feto o el recién nacido desarrollan este trastorno debido a factores de incompatibilidad Rh y se asocia con una destrucción sistémica masiva de eritrocitos. Se liberan grandes cantidades de hemosiderina, que posteriormente penetran y manchan la dentina en formación.

La fiebre elevada durante la formación de los dientes puede provocar hipoplasia cronológica, una interrupción transitoria de la formación del esmalte que genera un cambio de coloración en banda de la superficie dental.

La porfiria un trastorno metabólico, también puede producir cambios de coloración rojizos o pardos de los dientes deciduos y permanentes.

La talasemia y la anemia falciforme pueden generar cambios de coloraciones azules, marrones o verdes.

La amelogénesis imperfecta puede teñir los dientes de color amarillo o marrón.

La dentinogénesis imperfecta puede dar a los dientes una coloración violeta, amarillenta o gris.

“Estos trastornos no son susceptibles de blanqueo y deben corregirse mediante procedimientos restauradores”.

**2.4.1.5.2 Defectos de origen farmacológico.** La administración o la ingestión de ciertos fármacos durante el período de formación de los dientes puede provocar graves cambios de coloración, tanto del esmalte como de la dentina.

**2.4.1.5.2.1 Tetraciclinas.** La administración de tetraciclinas a los niños es una causa frecuente de cambios en la coloración de los dientes. El color de los dientes puede ser amarillo, amarillo marrón, gris oscuro o azul, dependiendo del tipo de tetraciclina, de la dosis, de la duración de su administración y de la edad del paciente al tomarla.

Los cambios de coloración dental debidos a las tetraciclinas se han tratado mediante dos técnicas:

- Blanqueo de la superficie externa del esmalte.
- Blanqueo intracoronal, seguido por tratamiento del conducto radicular.

**2.4.1.5.2.2 Fluorosis Endémica.** La ingestión de excesivas cantidades de flúor durante la formación de los dientes puede generar un defecto de las estructuras mineralizadas, en especial de la matriz del esmalte provocando una hipoplasia. La gravedad del subsiguiente cambio de coloración depende por lo general del grado de hipoplasia y está directamente relacionada con la cantidad de flúor ingerido durante la odontogénesis. Estos dientes son susceptibles de blanqueo externo.

## **2.4.2 Causas relacionadas con el odontólogo.**

**2.4.2.1 Causas yatrogénicas.** Los cambios de coloración debidos a diversos materiales dentales o técnicas quirúrgicas inadecuadas deben evitarse en todos los casos. Algunos de estos trastornos pueden ser después muy difíciles de corregir mediante el blanqueo.

### **2.4.2.1.1 Causas relacionadas con la endodoncia.**

**2.4.2.1.1.1 Restos del tejido pulpar.** Los tejidos que permanecen en la cavidad pulpar se desintegran de forma gradual y pueden provocar cambios de coloración.

**2.4.2.1.1.2 Medicamentos intracanaliculares.** Los derivados del fenol y los compuestos basados en el yodoformo sellados en la cavidad y en el conducto radicular están en contacto directo con la dentina, en ocasiones durante largos períodos , lo cual permite su penetración y oxidación . Estos compuestos tienden a modificar gradualmente el color de la dentina.

**2.4.2.1.1.3 Materiales de obturación.** Constituyen la causa más frecuente y grave de cambios de coloración en dientes aislados .La eliminación incompleta de los materiales de obturación de la cavidad pulpar al finalizar el tratamiento suele dar lugar a manchas oscuras, esta complicación se puede prevenir eliminando todo el material hasta un plano localizado inmediatamente por debajo del margen de la encía.

**2.4.2.1.2 Causas relacionadas con una obturación.** Las restauraciones coronales más habituales son las amalgamas y los composites. Hay distintos mecanismos que hacen que se produzcan cambios de coloración en los dientes.

**2.4.2.1.2.1 Amalgamas.** Las amalgamas producen graves efectos sobre la dentina debido a la presencia de componentes metálicos de color oscuro que pueden teñirla de gris oscuro.

**2.4.2.1.2.2 Pins y postes.** Los postes prefabricados y los pins metálicos se utilizan en ocasiones para reforzar restauraciones de composite en los dientes anteriores. Los cambios de coloración producidos por los postes y los pins incorrectamente colocados se deben a la aparición del metal a través de la estructura del diente o del composite.

**2.4.2.1.2.3 Composites.** La microfiltración de los composites producen cambios de coloración. La presencia de márgenes abiertos permite la penetración de productos químicos entre la restauración y la estructura del diente, modificando la coloración de la dentina subyacente. Además, los composites pueden cambiar de color con el tiempo, afectando así a la tonalidad de la corona del diente.

## **2.5 CLASIFICACION DE LA DECOLORACION SEGÚN EL COLOR**

- Blanco: Fluorosis
- Gris azulado: Dentinogenesis imperfecta, eritroblastosis fetal.

- Amarillo claro: Fluorosis, cambios fisiológicos debido al envejecimiento, tetraciclinas, necrosis pulpar.
- Ambar: Dentinogenesis imperfecta, necrosis pulpar.
- Marrón: Fluorosis, caries, porfiria, tetraciclinas, necrosis.
- Negro: Caries, fluorosis, tinción por amalgama.
- Rosa: Reabsorción interna o externa.
- Verde: En niños por la cutícula dental primaria

Las manchas congénitas son más difíciles de tratar, las adquiridas son de tratamiento más sencillo (profilaxis).

Los mejores candidatos para el blanqueamiento son los afectados por manchas leves uniformes y superficiales como las manchas amarillentas que se pueden eliminar generalmente en una sola sesión

## **2.6 VALORACION PREVIA AL TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO**

- Es importante comprobar la vitalidad de los dientes para evitar una irritación pulpar
- Evaluar condiciones periodontales del paciente.
- Tomarles fotos al paciente antes de empezar el tratamiento y finalizarlo para mostrarle al paciente los resultados.

- Debe tomarse un estudio radiografico antes del tratamiento y después para un mejor control.
- Deberá remplazarse cualquier restauración sospecha de fugas (restauraciones mal adaptadas ) evitando de esta manera la sensibilidad durante el tratamiento.
- Valorar la causa de la pigmentación para así dar un diagnostico y tratamiento mas seguro.
- El paciente deberá estar informado cuidadosamente de los riesgos, beneficios y limitaciones de este procedimiento.
- Valorar todas las técnicas de tratamiento para dar un tratamiento eficaz y seguro.

## **2.7 MATERIALES DE BLANQUEAMIENTO**

Los mas habituales son agentes oxidantes pero también pueden utilizarse agentes reductores. En la actualidad existen numerosos preparados diferentes; el peróxido de hidrogeno y el peróxido de carbamida se utilizan fundamentalmente en el blanqueamiento extracoronal, mientras que el perborato sódico se emplea en el blanqueado intracoronal.

**2.7.1 Peróxido de hidrogeno.** Existen diversas concentraciones de peróxido de hidrogeno, aunque las mas utilizadas son las soluciones acuosas estabilizadas al 30 – 35 %, también existen formas de gel de silicona que contienen un 35 % de peróxido de hidrogeno.

Este material es cáustico y quema los tejidos por contacto, las soluciones concentradas de peróxido de hidrogeno deben manipularse con cuidado, dado que son termodinámicamente inestables y pueden explotar, salvo que se conserven a bajas temperaturas en el interior de un recipiente oscuro.

**2.7.1.1 Ventajas.** El peróxido de hidrógeno es capaz de reducir el índice de placa y el aumento de la gingivitis, es capaz de penetrar a través del diente a la pulpa sin ocasionar ninguna reacción, aplicable para manchas de esmalte y dentina.

**2.7.1.2 Desventajas.** La repetición del proceso para los pacientes es comúnmente a 7 o 10 días después.

- Requiere varias visitas al consultorio.
- Los resultados son impredecibles con recaídas y retratamiento.
- No remueve discoloraciones blancas.
- Los costos son muy altos.

**2.7.2 Perborato sódico.** Es un agente oxidante que se comercializa en forma de polvos o en diversas preparaciones. En estado fresco contiene un 95 % de perborato, que corresponde a 9.9 % de oxígeno disponible. El perborato sódico estable estado seco, pero en presencia de ácido, aire caliente o agua se descompone y forma metaborato sódico, peróxido de hidrógeno y oxígeno nascente.

El perborato es más fácil de controlar y más seguro que las soluciones concentradas de peróxido de hidrógeno. Por tanto debe ser considerada el compuesto de elección en la mayoría de los procedimientos de blanqueamiento intracoronal.

**2.7.3 Peróxido de carbamida.** También es denominado peróxido de hidrógeno y urea, se presenta en concentraciones de 3 – 15 %. Los preparados de uso comercial contienen alrededor de un 10 % de peróxido de carbamida con un pH medio de 5 – 6.5%.

A algunos preparados se les añade carbopol, un polímero ácido poliacrílico e hidrosoluble para aumentar la viscosidad. El carbopolo prolonga también la liberación del peróxido activo y aumenta la duración del producto.

## 2.8 MECANISMOS DE BLANQUEAMIENTO

El mecanismo de blanqueamiento de los dientes no se conoce con exactitud. Varía según el tipo de cambio de coloración del diente y las condiciones físicas y químicas en el momento de la reacción. Los agentes de blanqueo fundamentalmente oxidantes activa sobre la estructura orgánica de los tejidos duros del diente, degradándolos lentamente hasta convertirlos en otros productos químicos por ejemplo, dióxido de carbono, de un color mas claro.

En la mayoría de los procedimientos de blanqueo se utiliza el peróxido de hidrógeno debido a su inestabilidad y a su capacidad para descomponerse en oxígeno y agua.

**2.8.1 Descripción del fenómeno.** ¿De que forma actúa el blanqueamiento?

- El agente bloqueador puede oxidar la película u otras sustancias orgánicas que aparecen sobre, o por debajo de la superficie del diente.
- En coloraciones intrínseca, el peróxido funciona permeabilizando la superficie hasta alcanzar el esmalte o dentina tenidas. sabemos que estas sustancias pueden penetrar en el esmalte y la dentina, incluso hasta la pulpa, y probablemente sea este mecanismo el

que permita que los agentes blanqueadores lleven a cabo su acción.

- El proceso de oxidación es el mecanismo por medio del cual el blanqueador funciona en el interior del diente en el que se libera las moléculas que causan la coloración anormal.

## **2.9 .TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO EN DIENTES NO VITALES**

El blanqueamiento intracoronal en dientes no vitales puede llevarse a cabo con éxito en cualquier momento, incluso muchos años después del cambio de coloración y del tratamiento del conducto radicular.

**2.9.1 Blanqueamiento tipo walking bleach.** Esta técnica debe ser la primera que se intente antes de proceder a cualquier blanqueamiento intracoronal. La técnica consta de los siguientes pasos:

- Informar al paciente sobre las posibles causas de los cambios de coloración de los dientes, del procedimiento a seguir, del resultado que cabe esperar y de la posibilidad de recidiva de los cambios de coloración.
- Obtener radiografías periapicales para evaluar el estado de los tejidos periapicales y la calidad de la obturación endodóntica. Debe volver a tratarse cualquier fracaso de la endodoncia o cualquier obturación con resultado dudoso antes de proceder al blanqueamiento

- Valorar la calidad y la tonalidad de cualquier restauración existente y sustituirla si fuera necesario. Los cambios de coloración de los dientes se debe con frecuencia a la presencia de restauraciones manchadas o asociadas a filtraciones. En esos casos, suele ser suficiente con limpiar la cavidad pulpar y sustituir la restauración defectuosa.
- Evaluar el color del diente utilizando una guía de tonalidades y, si es posible obtener fotografías clínicas al iniciar el procedimiento y durante el mismo; estas fotografías servirán como punto de referencia para futuras comparaciones.
- Aislar el diente con dique de hule.
- Eliminar cualquier material de restauración de la cavidad de abordaje y refinar dicho abordaje.
- Eliminar todos los materiales hasta un plano localizado inmediatamente por debajo del margen de la encía.
- Aplicar una capa de grosor suficiente (2 mm como mínimo) de una barrera protectora, como cemento de poliacarboxilato, fosfato de zinc, ionómero de vidrio, IRM, sobre la obturación endodóntica.
- Preparar la pasta de blanqueamiento mezclando perborato sódico y un líquido inerte, como agua, suero salino o solución anestésica, hasta adquirir la consistencia espesa de la arena mojada. Hay que

utilizar un portaamalgamas para aplicar la pasta y después un instrumento de plástico para taponar la cavidad pulpar.

- Eliminar el exceso de pasta de blanqueamiento de los cuernos pulpares y de la región gingiva, y aplicar directamente una obturación provisional gruesa y bien sellada preferiblemente IRM contra la pasta y dentro de los cuernos pulpares.
- Compactar cuidadosamente la obturación provisional hasta lograr una capa al menos 3mm para asegurar un buen sellado.
- Retirar el dique de hule. Explicarle al paciente que el agente de blanqueamiento actúa con lentitud y es posible que no observe un aclaramiento importante hasta pasados varios días.
- Control a las dos semanas.
- Con procedimiento opcional, si el blanqueamiento inicial no es satisfactorio, es posible reforzar la pasta de blanqueamiento mezclando el perborato sódico con concentraciones gradualmente crecientes de peróxido de hidrógeno ( 3-30%) en vez de agua.

**2.9.2 Técnica Termocatalítica.** El diente debe ser totalmente asintomático y si la endodoncia es resiente preferiblemente esperar un mes para realizar el tratamiento.

La técnica termocatalítica supone la aplicación del oxidante químico, por lo general peróxido de hidrógeno al 30-35% , en la cavidad pulpar, seguida por la aplicación de calor mediante calentadores eléctricos o lámparas especialmente diseñadas.

Una lesión que puede provocar esta técnica es la reabsorción externa cervical de la raíz, causada por la irritación del cemento y el ligamento periodontal y debida posiblemente a la combinación del agente oxidante con el calor. Por lo tanto, la aplicación de peróxido de hidrógeno a elevada concentración y calor durante el blanqueamiento intracoronal es una técnica cuya seguridad es cuestionable.

Pasos:

- Aislamiento del diente: Se aísla solamente los dientes a blanquear con una tela de caucho bien ajustada.
- Limpieza del diente: Irrigar la cámara pulpar con una mezcla de cloroformo y alcohol ( 1 a 1), para eliminar cualquier residuo orgánico y abriendo los túbulos dentinarios para lograr mayor efecto del agente blanqueador.
- Aplicación del peróxido de hidrógeno y éter etílico: La proporción es ( 5 a 1) aplicarla bien en toda la cámara pulpar y si se desea en las caras externas del diente con un grabado ácido previo para lograr mayor eficacia.

- Aplicación del calor: Se aplica calor durante 10 a 30 minutos con un instrumento calorífero por ejemplo, un bruñidor de horqueta calentado en un mechero o soplete.
- Lavar y secar el diente: Si se desea más blanco puede ayudarse del tratamiento ambulatorio, de lo contrario se aplica flúor y se demuestra el blanqueamiento del diente por medio de una fotografía con los dientes antes del tratamiento.

**2.9.3 Técnica De Blanqueamiento Ambulatorio.** Este método de blanqueado es muy eficaz en la mayoría de casos clínicos que requieren un tratamiento no vital, una vez limpia y seca la cámara pulpar, introducir una mezcla espesa de perborato sódico y superoxol en la cámara. Sellar la cámara de acceso con una obturación temporal de cemento de 2 a 3 mm de espesor. Dejar la mezcla blanqueadora sellada en un sitio hasta la siguiente visita, que tendrá lugar de cuatro a siete días después. Esto puede repetirse otra vez para aclarar más el diente, pero debe evitarse más de dos tratamientos, porque se podría provocar una reabsorción en la raíz.

## **2.10 TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO EN DIENTES VITALES**

En el blanqueamiento de los dientes vitales los agentes oxidantes se oxidan sobre la superficie externa del esmalte de los dientes. Se han sugerido varias técnicas para el blanqueado extracoronal de los dientes

vitales. Sin embargo, sus resultados a largo plazo dependen sobre todo de la naturaleza y la localización de los cambios de coloración.

**2.10.1 Técnica De Termoblanqueamiento o Fotoblanqueamiento.** Esta técnica supone básicamente la aplicación de peróxido de hidrógeno al 30-35% y calor, o bien una combinación de calor y rayos lumínicos, sobre la superficie del esmalte. El calor se aplica mediante dispositivos calentadores eléctricos o lámparas calentadoras. El fotoblanqueamiento también puede realizarse mediante luz ultravioleta. Si existe cambio de coloración de la dentina, la aplicación de los agentes de blanqueamiento sobre el esmalte no alcanza fácilmente las manchas.

Mejores resultados cabe esperar si la mancha se localiza en la superficie del esmalte o éste presenta poros y defectos .

**2.10.1.1 Pasos.** Anestesia: Es aconsejable su uso cuando el diente presenta hipersensibilidad y de lo contrario es importante no aplicarla para determinar la temperatura adecuada de la luz de blanqueamiento y el tiempo de procedimiento.

- **Aislamiento del diente:** Debido a que se usa una solución fuerte de peróxido de hidrógeno, que puede ser cáustica a los tejidos blandos es imperativo el uso de un buen aislamiento, se debe colocar una capa de vaselina en el área de las mucosas, la tela de caucho debe ser perforada con agujero correspondiente al tamaño de cada diente a blanquear y luego debe colocarse ligaduras individuales de hilo dental encerado alrededor del diente terminando con un nudo doble y cortando las puntas.

- Limpieza del diente: El diente se limpia con piedra pómez y agua con un cepillo o copa de caucho para remover el exceso de vaselina y otros depósitos sobre el diente.
- Acondicionar las áreas más oscuras con ácido fosfórico durante 5-15 segundos. Lavarlas con agua durante 60 segundos. El grabado del esmalte es polémico y no debe usarse de forma rutinaria.
- Aplicar una pequeña cantidad de peróxido de hidrógeno al 30-35%, con una mota de algodón.
- Aplicación del calor: Aplicar el calor con calentador o una fuente de luz. La temperatura no debe superar la que el paciente pueda tolerar con comodidad, es decir, alrededor de 52-60 grados centígrados. Humedecer de nuevo la superficie con el peróxido. Si hay sensibilidad se debe interrumpir inmediatamente el procedimiento. No superar los 30 minutos de tratamiento, ni en el caso de que los resultados sean insatisfactorios.
- Retirar el calor y dejar que los dientes se enfríen durante al menos 5 minutos. A continuación, lavarlos con agua caliente durante 1 minuto y retirar el aislamiento. Los dientes no deben enjuagarse con agua fría debido a que los cambios de temperatura pueden dañar la pulpa o ser doloroso para el paciente.
- Secar los dientes y proceder a pulirlos con suavidad, utilizando una copa de pulido de composite resinoso y óxido de zinc para crear una

superficie lisa. Tratar todas las superficies blanqueadas con gel neutro de fluoruro sódico durante tres a cinco minutos.

- Informar al paciente que la hipersensibilidad al frío es frecuente, especialmente durante las primeras 24 horas siguientes al tratamiento. Indicarle también el uso de enjuagues de flúor a diario durante dos semanas.
  
- Control del tratamiento a las dos semanas.

#### **2.10.1.2 Indicaciones.**

- Cambios de coloración leves del esmalte.
- Manchas moderadas por tetraciclinas.
- Fluorosis endémica.
- Cambios de coloración debido a la edad.

#### **2.10.1.3 Contraindicaciones.**

- Cambios de coloración oscuros e importantes.
- Pérdidas graves de esmalte.
- Proximidad de cuernos pulpares.
- Dientes hipersensibles.
- Presencia de caries.
- Restauraciones coronales grandes / de escasa calidad.

#### **2.10.1.4 Complicaciones.**

- Dolor postoperatorio: Un problema postoperatorio inmediato y frecuente es la pulpalgia, que se caracteriza por dolor súbito e intermitente. Puede aparecer durante la sesión de blanqueamiento o en momentos posteriores del día y suele persistir durante 24-48 horas. Estos síntomas se alivian utilizando productos tópicos que contengan flúor y cremas desesibilizantes.
- Lesión de los tejidos duros dentales: Se ha demostrado que el peróxido de hidrógeno produce daños morfológicos y estructurales en el esmalte, dentina y cemento.
- Lesión de la mucosa: Por lo general, la mucosa adquiere un color blanco, pero no se necrosa ni se ve reemplaza por tejido cicatrizal. El tratamiento consiste en enjuagues abundantes con agua hasta que se reduzca el color blanco.

**2.10.2 Blanqueamiento Activado Por Láser.** Esta técnica está aprobada por la Asociación Dental Americana ( ADA ) y por la Administración de Comidas y Drogas ( FDA ) en febrero de 1996.

- Láser: Fuente concentrada de una energía de luz en fase. El tipo de láser utilizada en blanqueamiento dental es el dióxido de carbono y argón que tienen una longitud de onda monocromática

### **2.10.2.1 Indicaciones.**

- Decoloración oscuras
- Decoloraciones profundas
- Manchas por café
- Manchas por cigarrillo.
- Manchas por tetraciclina
- Envejecimiento dental
- Manchas en canales radiculares.

### **2.10.2.2 Pasos.**

- Colocación de gel de blanqueamiento Brite-Smile en la superficie de dientes a blanquear, y es activado por un láser, trabaja rápidamente y suavemente para blanquear áreas de esmalte manchado, se realiza en sola sección que toma de 60 a 90 minutos

### **2.10.2.3 Ventajas.**

- Da resultados más satisfactorios tanto para manchas profundas como superficiales .
- Tratamiento garantizado por 5 años
- Su longitud de onda puede ser medible, controlable y segura para la aplicación en el paciente por ser unidireccional.
- Tratamiento relativamente efectivo y rápido, debido a que éste procedimiento es muy nuevo y por lo tanto es demasiado temprano para dar una información más amplia sobre ésta técnica por su falta de comercialización.

#### **2.10.2.4 Desventajas.**

- Sensibilidad algunas veces
- Produce calor y puede llegar a ocasionar un daño en la estructura dental, además lesionar tejidos blandos .
- Un costo muy elevado

#### **2.10.2.5 Cuidados del paciente.**

- Mantener su salud dental
- Controles periódicos
- Limpieza ( Fase 1 ).

**2.10.3 Técnica De Microabrasión Del Esmalte.** Esta técnica supone eliminar con ácido las áreas del diente que muestran cambios de coloración. Habitualmente, se utilizan dos métodos para eliminar las manchas de la superficie externa del diente tratando el esmalte con ácido clorhídrico. En una técnica se combina ácido clorhídrico, piedra pómez y abrasión leve. Y en la otra se utiliza ácido con peróxido de dietileter. La técnica de abrasión por ácido- piedra pómez no blanquea en realidad las manchas como la técnica de peróxido de hidrógeno, sino que elimina la mancha mecánicamente junto con el tejido duro del diente.

**2.10.3.1 Indicaciones.** Para manchas que resultan del desarrollo confuso del esmalte que es adquirido a través de la edad en repetidas exposiciones de comidas cromogénicas, bebida y tabaco.

- Indicado para retirar manchas asociadas con la fluorización.

### **2.10.3.2 Pasos.**

Primer paso

- Aislar los dientes con tela de caucho.
- Aplicar la solución del ácido hidrociorhídrico al 18 % mezclado con flúor y piedra pómez ( solución abrasiva )
- Se aplica la solución manualmente con un movimiento de frente usando un pincel con algodón en la punta.

Segundo paso

- Aplicar ácido clorhídrico al 10% y un gel de aumento de abrasión el cual se utilizará una pieza de mano especial para la aplicación .
- Duración 5 segundos
- Se lavará rigurosamente con spray de aire y agua.

### **2.10.3.3 Ventajas.**

- La técnica de abrasión con ácido es efectiva y puede remover manchas en la superficie del esmalte sin considerar su causa o color esencialmente en cuestión de segundos.

- La técnica es sanamente útil especialmente en pacientes jóvenes donde la eficiencia es la llave del éxito.

#### **2.10.3.4 Desventajas.**

- La técnica tiene limitaciones, sin embargo, debe usarse para la remoción de manchas en el esmalte únicamente superficiales o decoloramiento, y no para radicar el esmalte profundo (algunas decoloraciones blancas) o la dentina (algunas manchas de tetraciclina).
- Puede ser limitado también por el tratamiento de las anomalías del esmalte o usado repetidamente para mantener los resultados.

**2.10.4 Técnica Del Blanqueamiento Con Perborato De Sodio Y Agua Oxigenada.** Esta técnica requiere la observación estricta de tiempo y temperatura, para evitar el daño pulpar.

#### **2.10.4.1 Pasos.**

- Profilaxis con piedra pómez.
- Protección de tejidos blandos adyacentes con vaselina.
- Colocación de la tela de caucho.
- Desmineralización con ácido fosfórico de 15 a 30 segundos.
- Lavar el diente profundamente.
- Secar.
- Cubrir los ojos del paciente.
- Mezclar el perborato de sodio y agua oxigenada al 30% hasta obtener una pasta de consistencia suave y manejable.

- Impregnar una torunda de algodón con pasta blanqueadora y extiéndala sobre la zona a blanquear.
- Aplicar calor controlado mediante una espátula eléctrica, por tiempo máximo de 2 segundos. Se puede requerir una segunda sesión al cabo de una semana.
- Lavar muy bien.

Al finalizar la segunda sesión aplique sellante transparente de resina líquida para cerrar la microporosidad causada por el desmineralizante.

**2.10.5 Técnica De Blanqueamiento Con Pastas Dentales.** Los dentríficos blanqueadores se recomiendan para ayudar a mantener el blanqueamiento, se pueden dividir en varios grupos basados en el mecanismo de acción.

- **Grupo 1:** Más abrasivo de lo normal, generalmente el dentífrico pasta es más abrasivo que el tipo gel pero el uso de este tipo de pasta con cepillo de cerdas duras, puede ser más dañino que el problema que un principio se iba a resolver.
- **Grupo 2:** Remueve químicamente los tintes superficiales. En algunas ocasiones los dientes son sensibles a estos medios químicos, ya que en algunos casos contienen dióxido de titanio que es pigmento blanco que penetra a la superficie dental causando una gran sensibilidad.
- **Grupo 3:** Conjunto de pastas dentales que contienen peróxido, donde algunos tienen la misma concentración que los materiales de blanqueo

pero no es suficiente para blanquear el color internamente, pero tenía la ventaja de remover químicamente los pigmentos de la superficie.

La efectividad de la técnica de blanqueamiento con pastas dentales está comprobado, pero no sería fácil de lograr sin una correcta técnica de cepillado. Las instrucciones deben incluir la selección de un cepillo de cerdas suaves adaptadas en forma y tamaño a la cavidad oral de cada paciente.

## **2.11 EFECTOS SECUNDARIOS DE TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO.**

**2.11.1 Sensibilidad.** Tiene una duración de 1 a 4 días, pero puede extenderse, cuando el tratamiento termina no debe continuar o regresar la sensibilidad. Si aparece la sensibilidad se debe interrumpir el tratamiento, esta se conoce como tratamiento pasivo, pero algunos odontólogos prefieren el tratamiento activo, que consiste en colocar flúor o dentríficos sensibilizantes.

**2.11.2 Hipersensibilidad.** Algunas de las personas que han participado en un tratamiento de blanqueamiento pueden tener sensibilidad transitoria, o además como resultado de un daño pulpar irreversible, estudios han demostrado que el peróxido de hidrógeno puede producir cambios celulares en las enzimas pulpares, las cuales pueden ser producidas por la sensibilidad postoperatoria.

**2.11.3 Deterioro De Las Restauraciones.** En algunos casos el deterioro que los geles de blanqueamiento producen en los composites resinosos.

Puede deberse al ablandamiento y formación de fisuras en la matriz resinosa. Si existen restauraciones de composite en áreas estéticamente importantes, hay que sustituirlas para mejorar la similitud cromática después de un blanqueamiento con éxito.

**2.11.4 Microabrasion Del Esmalte.** La microabrasión del esmalte supone eliminar con ácido las áreas del diente que muestran cambios de coloración. Habitualmente se utilizan dos métodos para eliminar las manchas de la superficie externa del diente tratando el esmalte con ácido clorhídrico. En una técnica se combina ácido clorhídrico con piedra pómez y abrasión leve ( técnica de abrasión de ácido- piedra pómez ), y en la otra se utiliza ácido con peróxido y dietiléter ( Técnica de McInnes). La técnica de abrasión por ácido-piedra pómez no blanquea en realidad la manchas, como la técnica de McInnes que utiliza peróxido de hidrógeno, sino que elimina la mancha mecánicamente junto con el tejido duro del diente. La microabrasión del esmalte logra mejores resultados sobre las manchas intrínsecas y superficiales, en las cuales el tratamiento con peróxido de hidrógeno obtiene peores resultados, como las hipocalcificaciones del esmalte junto con las manchas provocadas por la fluorosis endémica.

## **2.12 DAÑOS A NIVEL DE TEJIDOS BLANDOS Y DUROS**

**2.12.1 Pulpa.** El calor puede en algunos momentos causar necrosis pulpar, cuando mas fuerte es la fuente calórica y mayor su proximidad a la pulpa, mayores son las posibilidades de daño.

Estudios realizados han demostrado que no producen cambios significativos en la morfología celular pulpar, solo se llega a presentar un ligera inflamación superficial que es reversible.

Hasta la fecha no se ha observado correlación alguna entre el blanqueamiento con peróxido de carbamida y la aparición de lesiones pulpares irreversibles.

La pulpalgia a la hipersensibilidad es transitoria y carece de importancia.

**2.12.2 Encía.** Las soluciones utilizadas en el proceso de blanqueamiento tipo peróxido de hidrógeno y peróxido de carbamida en algunos casos pueden dañar alrededor de la encía ocasionando inflamación y edemas profundos después de 6 horas de la sección, además estudios recientes han demostrado daño en células externas de la membrana o tejidos.

**2.12.3 Recesión Cervical.** Un estudio realizado por Friedmon que examinó a los que se les había realizado blanqueamiento, encontró que el 6.9% de ellos incidió en la recesión cervical y en conclusión se explicó que era ocasionada por los químicos del blanqueador que se difunden a través de los túbulos dentinales. Pero se puede controlar, evitando en áreas cervicales de dientes no vitales y vitales. Además colocando sellantes para dentina en superficies radiculares expuestas.

**2.12.4 Daños A Nivel De Tejidos Duros.** A veces puede producir reabsorción radicular externa y fractura del diente por deshidratación.

### **2.13 DAÑOS A NIVEL SISTEMICO**

El peróxido tiene un alto potencial para iniciar cáncer. Los radicales libres generados por el peróxido de hidrógeno y carbamida tiene un alto potencial mutagénico, por esta razón su uso debe ser controlado. La ingestión accidental de grandes cantidades de geles de blanqueamiento puede resultar tóxica y provocar la irritación de la mucosa gástrica y respiratoria.

Los geles que contienen carbapol, que retrasa la velocidad de liberación de oxígeno a partir del peróxido, suelen resultar mas tóxicos.

### 3. CARILLAS ESTETICAS

Los nuevos conceptos, técnicas y biomateriales que sobre adhesión se han venido desarrollando después de la década de los cincuenta han transformado la técnica de carillas estéticas en una excelente alternativa de restauración de una sonrisa, como un tratamiento conservador, de alta estética y tiempo clínico reducido.

Faunce & Faunce, en 1975, propone una técnica, que consistía en la adaptación de una carilla de resina acrílica en un diente previamente preparado, con un desgaste aproximado de 0.5mm de esmalte. La carilla se fijaba previo acondicionamiento del substrato dentinario con resina compuesta fluidificada con adhesivos. Luego la Caulk- Dentsplay, introdujo al mercado un sistema de carillas prefabricadas en resina acrílica con el nombre comercial de Mastique. Esta técnica a pesar de ser razonablemente satisfactoria, presentaba importantes inconvenientes de adaptación y adhesión, por lo que frecuentemente fallaba.

En 1983, Horn desarrolla un método para confeccionar carillas laminadas cerámicas aplicadas sobre una lámina de platino. Estas carillas previamente acondicionadas con ácido hidrofúorhídrico, se silanizaban para a continuación ser cementadas con cementos poliméricos.

Esta técnica se ha tomado cada vez mas popular en el mundo entero con el surgimiento de los nuevos materiales que la tecnología pone a nuestra disposición.

### **3.1 CARILLAS CERAMICAS LAMINADAS**

- ✓ Tipo I: Dientes descoloridos resistentes al blanqueamiento por terapia con tetraciclinas.
- ✓ Tipo II: Dientes anteriores con requerimientos de modificaciones importantes morfológicas; conoides, cierre de diastemas, prolongaciones de bordes incisales.
- ✓ Tipo III: Dientes anteriores con múltiples restauraciones.
- ✓ Tipo IV: Dientes con coronas fracturadas.
- ✓ Tipo V: Dientes con malformaciones congénitas o adquiridas.

#### **3.1.1 Ventajas.**

- Preparación cavitaria mas simple y conservadora.
- Preservación de la relación oclusal.
- Economía del tiempo clínico.
- Estética superior.
- Técnica poco agresiva con tejidos periodontales y pulpares.
- Usualmente no debe involucrar dentina evitando la sensibilidad postoperatoria.

### **3.1.2 Desventajas.**

- Complicada técnica de cementación.
- Dificultad de modificar el color ( cerámica)
- Dificultad de opacar dientes oscuros .

### **3.1.3 Tipos De Técnicas.**

- Técnica directa.
- Técnica semi-indirecta.
- Técnica indirecta.

En casos de dientes con importantes cambios de color, el blanqueamiento previo favorece preparaciones más conservadoras.

### **3.1.4 Materiales.**

- Resinas compuestas.
- Cerómeros
- Cerámicas.

## **3.2 CARILLAS DIRECTAS EN RESINA COMPUESTA**

Este método de confección de carillas directas es en promedio el mas utilizado. Requiere del odontólogo una considerada habilidad.

### **3.2.1 Ventajas.**

- Requiere una única consulta.
- El odontólogo controla la forma y el color.
- La técnica es económica
- Ajustes posteriores mas fáciles
- Mayor facilidad en el enmascaramiento del diente.
- Se evitan las etapas del laboratorio dental.
- Preparaciones cavitarias generalmente mas conservadoras.

### **3.2.2 Desventajas.**

- Requiere de una gran habilidad manual y sentido estético por parte del odontólogo.
- Son menos resistentes que las carillas por técnica indirecta.
- Menor estabilidad del color que en técnicas indirectas.
- Mayor inversión en tiempo clínico por parte del odontólogo.

## **3.3 CARILLAS INDIRECTAS EN RESINA COMPUESTA**

### **3.3.1 Ventajas.**

- Tiempo clínico menor
- Reparación más fácil que una carilla de cerámica.
- Mayor facilidad u resultados de pulimento que en la técnica directa.
- Costo más bajo que el de una carilla de cerómero y/o cerámica.

### **3.3.2 Desventajas.**

- Resultado estético inferior al de las carillas cerámicas y los cerómeros.
- Menos resistentes que las carillas en cerómero o cerámica.
- Costo mayor al de la técnica directa.

### **3.4 VENTAJAS DE LA TECNICA INDIRECTA CON RESPECTO A LA DIRECTA**

- Refiriéndonos a las resinas compuestas, la contracción de fotopolimerización se produce antes de colocar la restauración en su sitio, y dicha polimerización por el tratamiento de post-curado queda completa.
- Se elimina la formación de separaciones en la interfase diente-restauración.
- Se consigue un mejor control de la adaptación marginal y del contorno (Leinfelder 1989).
- En general, los resultados son mejores y puede esperarse una longevidad mayor de la restauración.
- El grado de conversión será más alto, lo cual asegura excelentes propiedades.

### **3.5 CARILLAS INDIRECTAS EN CEROMERO**

#### **3.5.1 Ventajas.**

- Buena resistencia abrasiva.
- Mejor estabilidad del color.

- Gran resultado estético.
- Excelente resistencia flexural.

### **3.5.2 Desventajas.**

- Costo es más elevado que con resinas compuestas.
- Técnica de laboratorio más compleja.

## **3.6 CARILLAS INDIRECTAS EN CERAMICA**

### **3.6.1 Ventajas.**

- Excelente resistencia abrasiva.
- Respuesta gingival de mayor favorabilidad.
- Excelente estabilidad del color.
- Excelente resultado estético.

### **3.6.2 Desventajas.**

- El costo es mas elevado.
- Baja resistencia flexural.
- Dificil de reparar
- Técnica de cementación muy compleja.
- Muy frágiles antes de cementarlas.

### **3.6.3 Procedimiento O Protocolo De Alta Complejidad.**

- Estudios del caso con encerados de diagnóstico y fotografía intra y extraoral.

- Confección de matrices de acetato.
- Fabricación en boca de restauraciones temporales.
- Evaluación morfológica estética y funcional de las restauraciones temporales por parte de operador y paciente.
- Ajuste morfológico definitivo de restauraciones temporales.
- Confección de matrices de silicona y de acetato.
- Tallado y pulimento de las preparaciones bajo el control de las matrices de silicona.
- Impresiones definitivas
- Confección y / o adaptación de carillas temporales.
- Confección de las carillas definitivas en el laboratorio.
- Prueba y cementación definitiva de las carillas.
- Control y pulido de contornos y superficies.
- Control clínico, fotográfico, radiográfico y modelos de control.

**3.6.3.1 Preparación Cavitaria.** Antes de iniciar nuestras preparaciones, debemos tener en cuenta los siguientes puntos por los cuales es indispensable llevar a cabo un protocolo muy exacto en nuestro accionar clínico.

- ◆ Permite un adecuado contorno del diente, evitándose probables excesos en formas y contornos.
- ◆ Facilita el asentamiento de la carilla en el momento de la cementación.
- ◆ Facilita márgenes de carilla más grueso, disminuyendo el índice de fracturas post-operatorias.
- ◆ Posibilita un grosor adecuado de las carillas, lo que facilita el enmascaramiento de las manchas.

La profundidad de la preparación cavitaria depende de:

- Grado de cambios de color presentado por el diente.
- Posición que el diente ocupa en la arcada.
- Tamaño y forma del diente.

Se inicia normalmente la preparación después de un estudio previo con fotografías y encerado de diagnóstico, donde vamos a establecer los cambios de color, morfología, y de posición que deseamos realizar en el paciente y al mismo tiempo se confecciona con la ayuda del encerado diagnóstico matrices con masillas de silicona de adición con las cuales podemos controlar en gran medida el grosor de las futuras restauraciones.

#### **3.6.3.1.1 Pasos .**

1. El primer paso se efectúa con una fresa redonda pequeña de diamante ( No 200S o 200 ), con la cual se delimita la preparación en el área cervical, terminando en las áreas proximales, evitando siempre romper los puntos de contacto interproximal. Se aconseja la utilización de instrumental que proteja la encía y los dientes adyacentes.
2. Se confecciona mediante las fresas especiales para preparación de carillas ( puntas de diamante acanaladas, S4, S8, S12) de canaletas vestibulares que servirán como referencia muy exacta de la profundidad de la talla que se desea conseguir; 0.4 , 0.8 o 1.2 mm. En éste momento se cuenta con 5 filas en esmalte , las que se van a desgastar hasta la profundidad anteriormente mencionada con una fresa cilíndrica o tronco cónica de punta redondeada ( 101) . Posteriormente la (4310S) para el terminado de los bordes marginales. En cuanto la terminación

incisal de las preparaciones para carillas estéticas indirectas puede ser de dos formas, a tope o con envolvimiento incisal que es el mas adecuado, pero que generalmente se indica cuando:

- El espesor incisal se encuentra muy frágil para soportar la carilla.
  - Cuando se requiere de 1.0 a 2.0 mm. De volumen de material restaurador incisal.
  - Cuando el esmalte incisal se encuentra estructuralmente comprometido.
  - El borde incisal se va a someter a stress funcional.
- ◆ Las preparaciones cavitarias para carillas estéticas indirectas deben cumplir con los siguientes puntos:
- El grosor de la carilla estética debe ser uniforme, para aumentar su resistencia, principalmente durante la contracción o dilatación que se produce normalmente por ciclaje térmico.
  - El grosor mínimo de una carilla estética es de 0.5mm, para que tenga una buena resistencia.
  - La estructura dental de soporte debe ser resistente, saludable y libre de caries.
  - Las preparaciones deben terminar en chanfle para obtener carillas de grosores suficientes.
  - La porción interna de las preparaciones deben tener ángulos vivos, que induzcan concentración de stress que puedan generar fracturas en las carillas.

### **3.6.3.2 Impresiones.**

Los mismos principios para prótesis fija se aplican en las impresiones de carillas estéticas indirectas. Por ser un trabajo delicado de alta precisión,

una buena impresión es importante e imprescindible para conseguir los objetivos deseados, una carilla bien adaptada tiene menos probabilidad de fracturarse. Debido a la preservación de los puntos de contactos, normalmente indicado en las preparaciones para carillas a menudo para el momento de la impresión se debe acudir a algún material para bloquear el espacio conformado a nivel de las papilas interdentes para así evitar que el material de impresión se desgarre posteriormente. El material de impresión de primera elección es la silicona de adición, por su gran estabilidad dimensional y su excelente recuperación elástica, por lo cual es posible obtener varios modelos de trabajo del mismo valor.

#### **3.6.3.3 Carillas Provisionales.**

- Carillas directas en resina compuesta.
- Carillas indirectas con matriz de acetato.
- Carillas indirectas prefabricadas.

#### **3.6.3.4 Cementación Definitiva.**

- Aislamiento total del campo operatorio.
- Profilaxis.
- Acondicionamiento de los tejidos dentales.
- Acondicionamiento interno de las carillas.
- Manipulación y aplicación de la resina cementante previamente seleccionada.
- Retiro de excesos y fotopolimerización.
- Control y pulido final.

### 3.7 CARILLAS LUMINICAS

La carilla se viene utilizando mas para procedimientos restaurativos que estéticos. La cerámica para este tipo de restauración tiene mayores ventajas sobre el resto de materiales, por su estabilidad química y color, al igual que su coeficiente térmico lo que le depara una mayor estabilidad a la interfase diente- restauración, determinada por la resistencia micromecánica de la unión al esmalte gracias a los cementos polim{ericos. Lo que permite reducciones mas conservadoras de la estructura del diente que cuando se efectúan preparaciones para restauración metal-cerámica.. Esto promueve igualmente desde el punto de vista gingival una alta biocompatibilidad, que redunde en beneficio de la salud periodontal.

La desventaja de las técnicas de carillas cerámicas se basa en tener la suficiente habilidad de enmascarar el diente sin que tenga una apariencia opaca, cuya resultante debe ser de una apariencia vital.

La mascarilla oscura es tradicionalmente recomendada en coberturas totales o en restauraciones metal-porcelana. Esta alternativa es inaceptable para las técnicas de carillas ya que promueve preparaciones mas agresivas.

La opalescencia es una propiedad óptica de estos materiales. Estas nuevas cerámicas opalescentes tienn como característica propiedades ópticas como las del opal.Por la cual se diseminan longitudes de onda en el espectro visible de la luz dándole al material una apariencia azulosa, y naranja marrón apariencia transmitida por debajo de la luz.

Esta difuminación de la luz es causada por pequeñas partículas, cuando la longitud de onda de luz visible se dispersa a lo largo del material translúcido, siendo mucho mas alto su índice reflectivo.

Las propiedades de las cerámicas presentan un progreso sobre los materiales opacos que se venían utilizando para enmascarar los dientes oscuros, pero si se exagera el grosor del material opalescente puede darse una apariencia azul / grisácea en la restauración.

Recientemente los materiales introducidos tienen un afluorescencia y son descritos como ópticamente brillantes.

La fluorescencia es la absorción de la luz por un material con la emisión espontánea de luz en una larga longitud de onda. La fluorescencia de las cerámicas originales fueron causadas por la inclusión de Diurinato de Sodio ( material radioactivo). Lo que fue eliminado por obvias razones .

La fluorescencia propone en el material un efecto de brillante cuando se usa apropiadamente en la cerámica dental. Efecto que puede ser utilizado para darle vitalidad a un diente oscuro, sin afectar negativamente su translucidez.

### **3.7.1 Materiales Y Métodos.**

- 0.5mm mínimo de grosor apropiado en situaciones razonables.
- 0.8mm mínimo grosor apropiado en situaciones de dientes con decoloraciones intensas.

Idealmente las preparaciones deben estar confinadas al esmalte. Pero la experiencia ha demostrado que las preparaciones con poco esmalte periférico son adecuadas. Preparaciones con márgenes únicamente en dentina en lo posible deben evitarse, de lo contrario deben utilizarse agentes de unión a dentina con gran precaución para que clínicamente sean predecibles.

Cuando la cerámica no queda soportada en esmalte, la preparación es crítica, así los cementos para carillas estén sujetos a una mínima resistencia tensional o un estrés inexistente, por lo que es importante extenderse en la preparación hacia el borde incisal.

Cuando la carilla cerámica queda unida a la dentina, dada la flexibilidad de esta por el bajísimo módulo elástico en comparación con la cerámica, podrían haber fallas tempranas.

Para proveer un adecuado grosor y contorno en la carilla es necesario preparar el tercio gingival con un visible chanfer para tener una definitiva línea terminal, eliminando igualmente de 1 a 1.5 mm del borde incisal que luego será reemplazado por la cerámica, lo que coadyuda a la degradación variable que en el color tiene un diente natural. Para los casos de carillas en el que se indica el cambio de la morfología es importante efectuar el encerado de diagnóstico. Lo que puede ser utilizado para la comunicación con el paciente, así como para fabricar los provisionales. Los provisionales pueden alterarse de común acuerdo con el paciente para determinar finalmente la presentación de las carillas, lo que también sirve de información valiosa para el laboratorista, que el mismo puede utilizar mediante llaves de silicona.

Lo último en odontología estética determina la conservación de la salud de la estructura del diente integrado a los requerimientos biológicos y funcionales.

## 4. HISTORIA CLINICA

### 4.1 INFORMACION GENERAL.

**Nombre:** Masbly Alexandra Gómez Pulido  
**Cédula de Ciudadanía:** 68`248.876 de Saravena (Arauca)  
**Edad:** 23 Años  
**Raza:** Mestiza  
**Estado civil:** Soltera  
**Ocupación:** Estudiante COC  
**Dirección Residencia:** Cra.74 a N° 63<sup>a</sup>-68  
**Teléfono:** 2766946

### 4.2 MOTIVO DE CONSULTA

- Por estética y blanqueamiento

### 4.3 EXAMEN FISICO

**Aspecto General:** Paciente de estatura media, contextura delgada, tez trigueña, cabello negro y ojos grandes

**Peso:** 62 Kilos  
**Rh:** B+  
**Estatura:** 1.68 mts.  
**Temperatura:** 36°C Afebril  
**Presión arterial:** 120/70 mmHg  
**Frecuencia cardiaca:** 70 ppm

#### **4.4. ANAMNESIS**

##### **4.4.1 Historia medica familiar.**

Madre: Sufre de varice  
Hermana mayor: Lupus eritematoso discoide

##### **4.4.2 Historia medica personal.**

La paciente no reporta ninguna alteración física o sistémica

###### **4.4.2.1 Antecedentes personales.**

- Hospitalarios: (-)
- Traumáticos: (-)
- Quirúrgicos: (-)
- Toxicológicos: (-)
- Psicológicos: (-)

#### **4.4.2.2 Revisión por sistemas.**

- Nervioso: (-)
- Cardiovascular: (-)
- Respiratorio: (-)
- Gastrointestinal: (-)
- Endocrino: (-)

### **4.5 HISTORIA ODONTOLÓGICA PREVIA**

**4.5.1 Antecedentes odontológicos.** Se le ha practicado anestesia local sin ninguna complicación, no a presentado hemorragia post exodoncia.

A recibido atención odontológica en: Sonría, Ceandes y consulta particular

#### **4.5.1.1 Tratamientos recibidos.**

Prevención:	(+)	Implantología:	(-)
Periodoncia:	(+)	Prostodoncia:	(-)
Operatoria:	(+)	Oclusión:	(-)
Cirugía:	(+)	ATM:	(-)
Endodoncia:	(+)	Ortopedia ortodoncia:	(-)

#### **4.5.1.2 Fisioterapia oral.**

**Frecuencia de cepillado:** 3 veces al día

**Técnica:** Barrido

<b>Tipo de cepillo:</b>	Cerdas blandas
<b>Dentífrico:</b>	Colgate
<b>Seda dental:</b>	Reachs sin cera
<b>Enjuagues:</b>	Listerine

**4.5.2. Antecedentes psicológicos.** La actitud ante los tratamientos recibidos anteriormente fue de incertidumbre. La actitud ante este tratamiento es de tranquilidad y optimismo. Su estado de animo es excelente y la transferencia y contratransferencia paciente operador es positiva.

#### 4.6 HISTORIA ESTOMATOLOGICA

Dolor músculos masticadores: (-)	Dolor ATM: (-)
Ruido ATM: (-)	Alteración en el movimiento: (-)
Hábitos: (-)	Xerostomia: (-)
Odontalgia: (-)	Dolor /Ardor T.Blandos: (-)
Sensibilidad dentaría: (-)	Sangrado gingival: (-)
Halitosis: (-)	Desarmonías oclusales: (+)

Ausencias dentarias de: 14, 26, 36, 46

Obturaciones desadaptadas:

#### 4.7 EXAMEN FISICO ORAL.

Labios: (n) Carrillos: (n)

Surco Vestibular:	(n)	Reborde Alveolar:	(n)
Lengua:	(n)	Piso de Boca:	(n)
Frenillos:	(n)	Paladar duro:	(n)
Paladar blando:	(n)	Amígdalas / orofaringe:	(n)
Glándulas salivares:	(n)	Gingiva:	(a)

Encía inflamada, roja, lisa y brillante localizada a nivel del: 21, 31, 41, 24, 25

#### **4.8 EXAMEN FISICO CRANEOMANDIBULAR**

**4.8.1 Examen músculos masticadores.** Al examen de músculos maceteros, temporales, pterigoideos y músculos de la zona del cuello la paciente no reporta ni presenta dolor a la palpación en contracción estiramiento y reposo.

**4.8.2 Examen articulación temporomandibular.** Al examen de ATM. La paciente no presenta ni reporta ningún tipo de ruido o dolor articular

#### **4.8.3 Examen movimientos mandibulares (Evaluación dinámica).**

Apertura:	40 mm	lateralidad izquierda:	5 mm
Protrusión:	4 mm	Lateralidad derecha:	7 mm

#### **4.8.4 Evaluación dentaria/armonía-desarmonía oclusal.**

Clasificación de angle: no aplicable por ausencia de: 26, 36, 46

Clasificación canina: derecha clase : I Izquierda clase: II

Simetría facial: en los 3 tercios faciales

Resalte overbite: 3mm

Entrecruzamiento: overjet 3mm

Línea media dentaria inferior: desviada 2 mm a la izquierda

Apiñamientos: entre 13-15, 41-42-43

Diastemas: ninguno

Facetas de desgaste: 33, 43

Ausencias dentarias: 14, 26, 36, 46

Primer contacto dentario: 17/47, 27/37

Lateralidad derecha: 13/43

Lateralidad izquierda: 23/33

Protrusión: 11/42

Dimensión vertical postural: 65mm

Dimensión vertical oclusal: 63mm

Espacio libre: 2mm

Oclusión cruzada posterior bilateral

Giroversiones: 35 V M L, 45 V M L

Inclinaciones: 37 y 47 hacia mesial

#### **4.9 EXAMEN PERIODONTAL**

ENCIA:

Color: (a) Margen: (a)

Consistencia: (a) Textura: (a)

Grosor:	(a)	Contorno:	(a)
Papilas:	(a)	Encía adherida:	(n)
Cálculos:	(no)	Sangrado:	(si)
Supuración / exudado:	(no)	Movilidad dentaria:	(no)
Frémito:	(no)		

**PERIODONTOGRAMA:** (ver anexo nº1)

#### **4.10 ODONTOGRAMA (Ver anexo nº 2)**

#### **4. 11 EXAMEN RADIOGRAFICO**

**Estructuras anatómicas:** Se observa espina nasal anterior, piso de seno maxilar, piso de fosas nasales, la U del malar, la Y del canino, cuerpo y rama ascendente mandibular, condilo, cuello del condilo, escotadura sigmoidea, apofisis coronoides, espacio del conducto dentario inferior, trabeculado óseo.

**Zona de anteriores superiores:** 13,12,11,21,22,23, espacio del ligamento periodontal normal, nivel alveolar adecuado y en el 21 se observa área radiopaca intraradicular (TCC.), a nivel coronal posible restauración.

**Zona de premolares superiores:** 15,24,25, espacio de LP. Normal nivel alveolar adecuado, 14 ausente

**Zona de molares Superiores:** 16,17,18, 27, 28, espacio de LP. Normal nivel alveolar adecuado, en el 16,17 se observa área radiopaca a nivel coronal posibles obturaciones

**Zona de incisivos inferiores:** 33,32,31,41,42,43, espacio de LP. Normal nivel alveolar adecuado.

**Zona de premolares inferiores:** 34,35,44,45, espacio de LP. Normal nivel alveolar adecuado

**Zona de molares inferiores:** 37,38,47,48, espacio de LP. Normal nivel alveolar adecuado presentan áreas radiopacas a nivel coronal posibles obturaciones

#### **4.12 DIAGNOSTICOS**

<b>DENTARIOS:</b>	Caries Recurrente Pigmentación Intrínseca
<b>PERIODONTAL:</b>	Gingivitis Localizada
<b>OCLUSALES:</b>	Mordida Cruzada Posterior Bilateral

#### **4.13 ETIOLOGIA**

- Obturaciones Desadaptadas
- Pigmentación relacionada a endodoncia
- Restauración Desadaptada (Sobrecontorno Gingival) en el 21

Por placa bacteriana en 31,41,24,25

- Giroversiones De Segundos Premolares Inferiores

#### 4.14 PLAN DE TRATAMIENTO IDEAL

<b>Periodoncia:</b>	Terapia básica
<b>Operatoria:</b>	Amalgamas de: 17,16,38,48, oclusales Resina: de 16 palatina
<b>Estética:</b>	* Blanqueamiento intracoronal: (Técnica termocatalítica diente no vital 21. * Blanqueamiento extracoronal: (peroxido de carbamida.
<b>Ortodoncia:</b>	Para corregir giroversiones e inclinaciones

#### 4.15 PLAN DE TRATAMIENTO ACTUAL

<b>Periodoncia:</b>	Terapia básica
<b>Operatoria:</b>	Amalgamas de: 17,16,38,48, oclusales Resina: de 16 palatina
<b>Estética:</b>	* Blanqueamiento intracoronal: (Técnica termocatalítica diente no vital 21. * Blanqueamiento extracoronal: (peroxido de carbamida.

# **ANEXOS**

# PERIODONTOGRAMA

Furcaciones

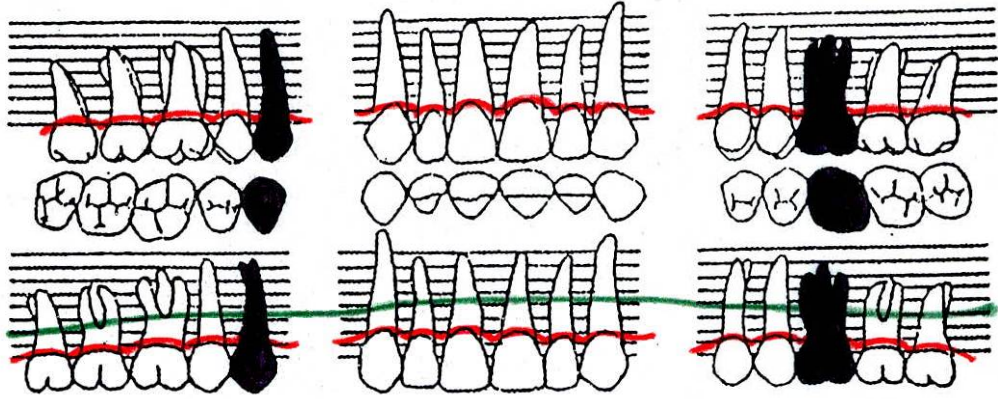


Sondaje Inicial  
Sondaje Re-eval.  
Nivel Inserción  
Recesión

3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3	—
				—
3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3	—
0	0	0	0	—

2 <sup>1</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	2 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>1</sup> 3
2 <sup>1</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	2 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>1</sup> 3
0	0	0	0	0	0

3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	—	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3
3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	—	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3
0	0	—	0	0



Sondeo Inicial  
Sondeo Re-eval.  
Nivel Inserción  
Recesión  
Movilidad  
Línea Mucogingival

3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 2	—
				—
3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 2	—
0	0	0	0	—
0	0	0	0	—
3	3	4	4	—

2 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3
2 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
8	7	8	8	7	8

3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3	—	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3
3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3	—	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3
0	0	—	0	0
0	0	—	0	0
5	4	—	3	3

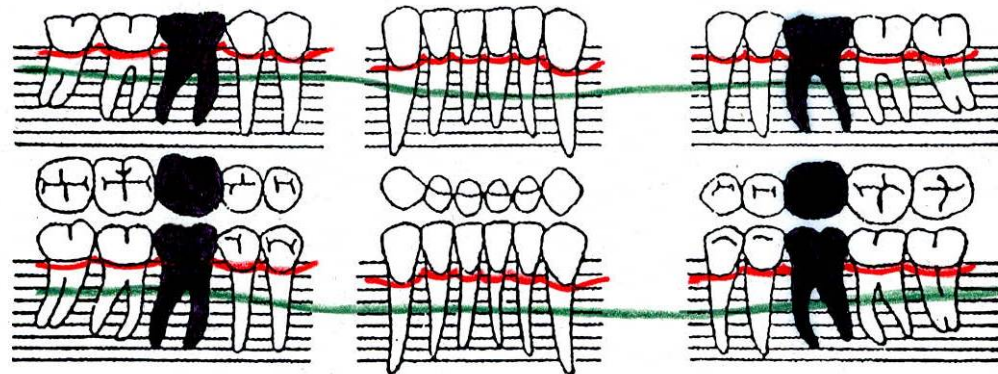
D

Sondeo Inicial  
Sondeo Re-eval.  
Recesión  
Nivel Inserción  
Movilidad  
Línea Mucogingival

3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	—	3 <sup>3</sup> 3	2 <sup>2</sup> 2
		—		
0	0	—	0	0
3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	—	3 <sup>3</sup> 3	2 <sup>2</sup> 2
0	0	—	0	0
3	3	—	4	4

3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3
0	0	0	0	0	0
3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3
0	0	0	0	0	0
5	6	7	7	6	5

3 <sup>2</sup> 2	3 <sup>3</sup> 3	—	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2
0	0	—	0	0
3 <sup>2</sup> 2	3 <sup>3</sup> 3	—	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2
0	0	—	0	0
4	4	—	3	3



Sondaje Inicial  
Sondaje Re-eval.  
Nivel Inserción  
Recesión  
Línea Mucogingival

3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 2	—	2 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3
		—		
3 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 2	—	2 <sup>2</sup> 2	2 <sup>2</sup> 3
0	0	—	0	0
3	3	—	4	4

3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	2 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 3
3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>2</sup> 3	2 <sup>2</sup> 2	3 <sup>2</sup> 3
0	0	0	0	0	0
4	5	4	4	5	4

3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	—	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2
3 <sup>2</sup> 3	3 <sup>3</sup> 3	—	3 <sup>3</sup> 3	3 <sup>2</sup> 2
0	0	—	0	0
5	5	—	3	3

Furcaciones



Convenciones:

Contactos Abiertos  
Restauraciones Inadecuadas  
Sobrecontornos  
Vitalidad Negativa  
Empaquetamiento Alimenticio

Corona Puente  
Rotación Extrusión  
Furca (1 2 3)  
Dientes Ausentes (Negro)

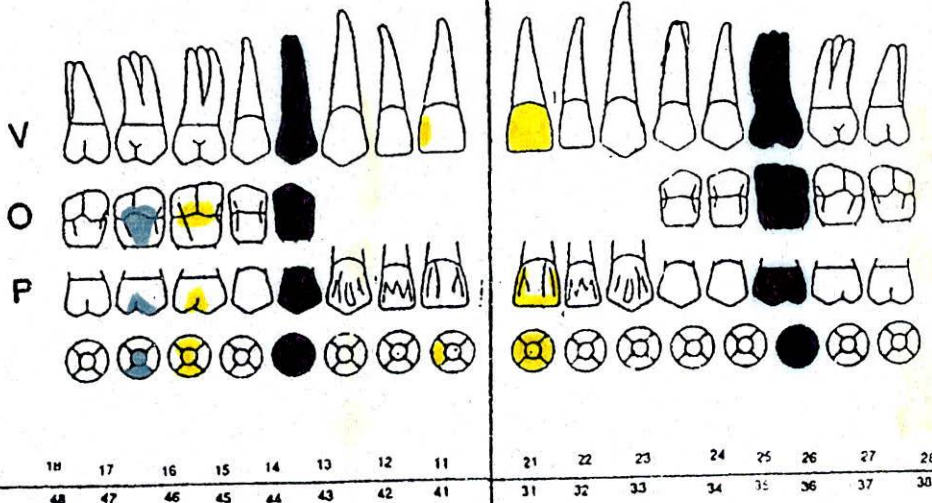
Sensibilidad a la Percusión  
Tensión Frenillo  
Sensibilidad  
Frenito

EVALUACION DENTAL

HC

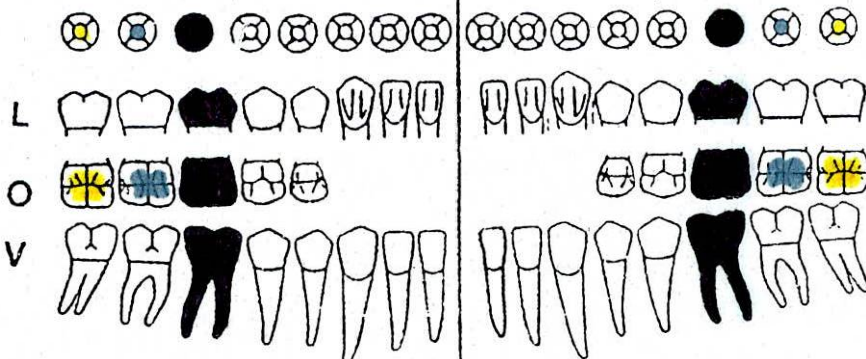
ODONTOGRAMA

<p>Conveniones</p> <p>Caries: Rojo</p> <p>Ausentes: Negro</p> <p>Vitalidad: (+) (-)</p>	<p>Restauraciones</p>	<p>Resina/lonómero: Amarillo</p> <p>Amalgama: Gris</p> <p>Inrustación/Corona: Dorado</p> <p>Temporal: Verde</p>	<p>Cambio de Color: Naranja</p> <p>Erosión: Café</p> <p>Malposiciones: ↺ ↻ ↴ ↵ ↶ ↷</p> <p>Fracturas: Línea</p> <p>Dolor: Δ Rojo</p>
---	-----------------------	---	---



18 17 16 15 14 13 12 11      21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41      31 32 33 34 35 36 37 38



18	PIGMENTACION O
17	AMALGAMA OP ADAPTADA
16	RESINA O ADAPTIADA P DESADAPTIADA
15	PIGMENTACION O
14	AUSENTE
13	SANO
12	SANO
11	RESINA D ADAPTIADA

28	PIGMENTACION O
27	PIGMENTACION O
26	AUSENTE
25	PIGMENTACION O
24	PIGMENTACION O
23	SANO
22	SANO
21	RESINA MVDPI SOBRECORTNEADA

41	SANO
42	SANO
43	SANO
44	SANO
45	SANO
46	AUSENTE
47	AMALGAMA O ADAPTADA
48	RESINA O ADAPTIADA

31	SANO
32	SANO
33	SANO
34	SANO
35	SANO
36	AUSENTE
37	AMALGAMA O ADAPTADA
38	RESINA O ADAPTIADA

## **BIBLIOGRAFIA**

**SCHARER**, Peter, RING, Ludwing A., Odontología estética, principios estéticos en la odontología restaurativa.

**GOLDSTEIN**, Ronal E., Compendio de educación continuada en odontología DDS, volumen VI, p. 28.39

**NATHASON**, Dan DMS, MSD; compendio de educación continua en odontología. Volumen IV, N° 7;p. 7-12

**HARRY** Albers; Odontología Estética Editorial Labor S.A. Edición Barcelona España 1988 Pag. 166-176

**COHEN STEPHEN** y Otros, Vías De La Pulpa Séptima Edición Editorial Harcourt España S.A Mosbly Edición Madrid España 1999 Pag 650. A 665