



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

**TEMA:**

**Técnicas de blanqueamiento dental**

**AUTOR**

**Johana Isabel Serge Obregón**

**TUTOR**

**Dr. Aníbal Reyes Beltrán**

**Guayaquil, julio 2012**

## **CERTIFICACION DE TUTORES**

**En calidad de tutor del trabajo de investigación:**

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

### **CERTIFICAMOS**

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

**El trabajo de graduación se refiere a: "TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO DENTAL"**

**Presentado por:**

**Johanna Isabel Serge Obregón**

**0930306303**

**Tutores**

**DR. Aníbal Reyes Beltrán**

**DR. Miguel Álvarez Avilés**

**Tutor académico**

**Tutor metodológico**

**DR. Washington Escudero Doltz**

**DECANO**

**Guayaquil, julio 2012**

## **AUTORIA**

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual  
del odontólogo

JOHANNA ISABEL SERGE OBREGON

C.I 0930306303

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud, principalmente está dirigida al Dios Todopoderoso por haberme dado la existencia y permitido llegar al final de mi carrera.

Agradezco a mis padres por ser mi guía desde que vine al mundo, su apoyo, dedicación, amor y entrega sin medida me han formado ética y moralmente.

Especialmente a mi tía, madre y amiga Dra. Adela Flórez Chinchía quien fue un pilar indispensable en mi formación profesional, gracias por ser mi fuerza en los momentos difíciles, por guiarme y creer en mí.

A toda mi familia quienes de diversas formas me han sostenido para que se haga realidad este sueño, amigos y demás personas que con aportes materiales y emocionales facilitaron mi progreso.

## **DEDICATORIA**

Es mi deseo como sencillo gesto de agradecimiento, dedicarles mi humilde obra de trabajo de grado plasmada en el presente informe, en primera instancia a mis progenitores, quienes permanentemente me apoyaron con espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a lograr las metas y objetivos propuestos.

A mi tía Dra. Adela Flórez y su esposo Dr. Carlos mugno quienes me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación profesional.

Dedico este trabajo a mis pequeños hermanos ivar y Estefany quienes indudablemente forman parte de mis fuerzas para iniciar mantenerme y hoy terminar un peldaño más en mi vida profesional, de igual manera a mi abuela paterna quien me ha orientado en todo momento en la realización de mis proyectos, y todas las personas que de alguna manera colaboraron con mi formación profesional.

## INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>pág</b>
Carta de Aceptación de los tutores	I
AUTORIA	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
Índice general	
Introducción	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
1.1 Planteamiento del problema.	3
1.2 Preguntas de investigación.	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General.	3
1.3.2 Objetivos Específicos.	4
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad.	5
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO</b>	
Antecedentes	6
2.1 fundamentos teóricos	7
2.1.1 reseña histórica	7
2.1.2 concepto	12
2.1.2.3 agentes blanqueadores	16
2.1.3 tipos de blanqueamientos	18
2.1.3.1 blanqueamiento dental clínico	18
2.1.3.2 blanqueamiento domiciliario	19
2.1.3.3 Blanqueamiento domiciliario bajo supervisión profesional	23
2.1.3.4 Técnicas mixtas o blanqueamiento dental combinado	23

2.1.3.5 aclaramiento dental con laser	26
2.1.4 técnicas de aclaramiento interno (no vital)	26
2.1.4.1 técnica termo catalítica	26
2.1.4.2 aclaramiento interno ambulatorio	27
2.1.4.3 éxitos y fracasos en el aclaramiento intracoronal	28
2.1.5 aclaramiento extracoronal	29
2.1.5.1Precauciones antes del blanqueamiento	30
2.1.7 propiedades generales del blanqueamiento dental	32
2.1.7.1 contraindicaciones	32
2.1.7.2 Indicaciones generales del blanqueamiento dental	33
2.1.7.3 Ventajas del Blanqueamiento Dental	33
2.1.7.4 Desventajas del Blanqueamiento Dental	34
2.1.7.5 Precauciones durante el blanqueamiento	34
2.1.7.6 Precauciones después del blanqueamiento	35
2.1.7.7 Sesión de recordatorio	37
2.1.7.8 Efectos colaterales del blanqueamiento dental	37
2.1.8 blanqueamientos dentales comercializados	39
2.1.8.1 ultradent	39
2.1.8.2 ninewhite	40
2.1.8.3 dentsply	41
2.1.9 blancorexia	41
2.2 elaboración de hipótesis	43
2.3 identificación de las variables	43
2.4 operacionalizacion de las variables	44

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1 lugar de la investigación	45
3.2 periodo de la investigacion	45
3.3 recursos empleados	45
3.3.1 recursos materiales	45
3.4 universo y muestra	45

3.5 tipo de investigación	45
3.6 diseño de la investigación	45
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
4.1 conclusiones	46
4.2 recomendaciones	47
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	49
<b>ANEXOS</b>	



## INTRODUCCIÓN

En las puertas hacia el nuevo siglo la estética es hoy en día una referencia de salud que lleva al individuo a cambios significativos de sus hábitos de vida y su comportamiento. La estética la podemos definir como todo aquello que es grato a nuestros sentidos, es personal, varía de acuerdo con la época y la región en la cual viven las personas y es aplicable a la naturaleza, el arte y al cuerpo humano, a sus partes o en conjunto.

Cada vez son más frecuentes los pacientes en busca de una mejor imagen y los dientes no se escapan de esta realidad. Tener una sonrisa perfecta es un deseo de muchos de nuestros pacientes los cuales no toman en cuenta las consecuencias a las que pueden quedar sometidos, solo les interesa la satisfacción de tener una sonrisa "blanca".

Esto es producto del constante bombardeo de los medios de comunicación visuales, lo cual también ha traído como consecuencia, la aparición de ciertos productos utilizados, para tal fin, que están disponibles en el mercado y que son utilizados por el consumidor sin ningún control por parte del Odontólogo. Como respuesta a esta demanda consideramos importante dar a conocer cuáles son los riesgos y los beneficios de las técnicas de blanqueamiento dental, en dientes vitales, técnicas que a lo largo de los años han sufrido modificaciones para asegurar la comodidad de los pacientes durante su aplicación y evitar los efectos adversos que se puedan presentar.

Utilizaremos bibliografías actualizadas de estudios aprobados que nos permitan dar un concepto y protocolo clínico exacto y efectivo en el uso de blanqueadores.

Esperamos dejar establecido un procedimiento optimo del blanqueamiento dental ya que es un tratamiento que a pesar de ser conservador y generalmente dar resultados satisfactorios, presenta una serie de riesgos dentro de los cuales los más comunes son: la sensibilidad

dentaria postoperatoria, y la longevidad de los resultados. Estos factores deben ser considerados al momento de realizar el blanqueamiento, de manera tal de informar y prevenir a los pacientes de los síntomas que se pueden presentar sobretodo en la fase inicial del tratamiento.

# **CAPITULO I EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En el procedimiento de un blanqueamiento dental surgen un sinnúmero de alteraciones o complicaciones que el profesional odontólogo puede evitar, pero este tipo de complicaciones en un blanqueamiento dental o a su vez la preparación inadecuada del campo dental a trabajar ya sea por desconocimiento del profesional sobre el protocolo clínico o del material que se está aplicando terminan en un blanqueamiento imperfecto por lo tanto no se satisfacen las necesidades estéticas del paciente

## **1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:**

¿Qué es el blanqueamiento dental?

¿Cuáles son los agentes blanqueadores son los más utilizados?

¿Cuál es el Protocolo para realizar un blanqueamiento dental?

¿Cuántas Complicaciones se dan posteriores a un tratamiento blanqueador?

¿Cuáles son las principales necesidades por las que un paciente que se somete a un blanqueamiento dental?

¿Qué técnica de blanqueamiento es la más acertada?

¿Cómo se pueden evitar dolores post blanqueamiento?

## **1.3 OBJETIVOS.**

**1.3.1 OBJETIVO GENERAL:** identificar las diferentes técnicas utilizadas para realizar blanqueamientos en piezas dentales.

**1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Conocer las diferentes técnicas para realizar blanqueamientos dentales

Describir los criterios de diagnóstico que debe tener el odontólogo para seleccionar la técnica y el material ideal para llevar a cabo un tratamiento blanqueador

Mencionar las indicaciones y contraindicaciones en cada técnica blanqueadora

Detallar el proceso químico que se produce en el agente blanqueador para que sea posible el cambio de coloración del diente

#### **1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION**

El presente trabajo se realiza con el propósito de dar a conocer al odontólogo por medio de diferentes técnicas como realizar un óptimo blanqueamiento dental, ya que actualmente este procedimiento ha tomado gran auge dentro de la odontología estética, es definitivamente un toque armonioso que brinda al paciente satisfacción y belleza.

Y un detalle fundamental a destacar, es que es posible realizar este procedimiento siendo conservadores, respetando la vitalidad dental y lo más importante brindándole un resultado agradable al paciente.

Además se realiza con el fin de proporcionar al odontólogo pautas en la utilización de materiales blanqueadores los cuales por algún descuido o por falta de experiencia pueden provocar irritación en la piel o los tejidos blandos de la cavidad bucal, de igual manera su uso prolongado puede crear cambios en la microbiota de la boca un ejemplo sería la aparición de la *Candida albicans*.

## **1.5 VIABILIDAD**

El Proyecto reúne características, condiciones técnicas e intelectuales que aseguran el cumplimiento de sus metas y objetivos, cuenta con entrega humana para el desarrollo del tema, y presupuesto que facilita llevarlo a cabo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **ANTECEDENTES**

El concepto de blanqueamiento dental es casi tan antiguo como el mismo ser humano. Sin embargo, mucha gente tiene la creencia de que los dientes no pueden blanquearse y hasta hace algunos años esto así era, pero actualmente es posible hacerlo. Los dientes blancos siempre han sido considerados como sinónimo de limpieza, belleza, juventud y salud, y es por eso que un gran número de gente, de todas las edades, busca la manera de blanquearse los dientes. Es importante hacer notar que los tratamientos de blanqueamiento dental, más que "blanquear" los dientes, dan como resultado un aclaramiento de la estructura dental, es decir, los dientes no se van a ver "blancos" como tal, situación que daría una apariencia poco natural y hasta cierto punto artificial. Lo que se logra mediante los tratamientos de blanqueamiento dental es una notable disminución de aproximadamente 9 tonos en la escala de color dental (colorímetro), incrementando de esa manera la belleza natural y mejorando la apariencia física de los dientes, haciéndolos lucir más sanos, limpios y atractivos y favoreciendo una sonrisa más juvenil.

Básicamente existen dos tipos de blanqueamiento dental profesionales: el "blanqueamiento express", que se realiza en la consulta dental en una sola sesión de 60 minutos y el "blanqueamiento ambulatorio", que lo aplica el paciente en su casa por las noches, mientras duerme, en un lapso de 7 a 15 días. Un tercer tipo de blanqueamiento dental resulta de combinar los dos anteriores (express y ambulatorio), dando como resultado un "blanqueamiento mixto".

Todos los sistemas profesionales para blanquear los dientes utilizan como principio activo "peróxidos" especiales para uso dental. Entre los más comunes se encuentran el peróxido de hidrógeno y el peróxido de carbamida en diferentes concentraciones. Estos peróxidos se presentan en consistencia de gel y pueden ser activados mediante distintas modalidades, como luz, calor, activadores químicos o combinaciones entre estos. El mecanismo mediante el cual se lleva a cabo el procedimiento es el siguiente: Una vez que el peróxido entra en contacto con la superficie de los dientes, se lleva a cabo una reacción oxidativa con la consecuente liberación de oxígeno en el interior de la estructura dental, dando como resultado el aclaramiento de la misma, mejor conocido como "blanqueamiento dental".

Dentro de los sistemas profesionales para blanqueamiento dental existen numerosas marcas comerciales, y las diferencias entre ellas están dadas en la técnica de aplicación y en la calidad de los productos, mismas que se reflejan en el resultado final del blanqueamiento.

Todos los demás supuestos métodos para blanquear los dientes son dudosos, es decir, no proveen los resultados que prometen (son ineficaces) y/o son inseguros pudiendo causar daños irreversibles a la estructura dental. Entre estos, los más comunes son: pastas y enjuagues blanqueadores, chicles blanqueadores, sistemas de blanqueamiento dental caseros, blanqueamientos dentales a base de bicarbonato de sodio y otras sustancias abrasivas.

## **2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.**

**2.1.1 RESEÑA HISTORICA:** la Odontología Estética no es un concepto actual. Desde el principio de los tiempos el ser humano ha buscado la belleza de una u otra forma y agradar a los demás. Los cánones de belleza han ido variando a lo largo de la historia.

Ya los egipcios disponían de cosméticos antes del año 2000 A.C. Los dientes sanos y blancos han simbolizado signos de salud, limpieza y fortaleza.

Nuestros antepasados cavernícolas ansiaban tener unos caninos grandes por ser a su juicio sintomáticos de fuerza y salud, imprescindibles antes de la lucha.

En la España prerromana se preconizaba el enjuague con orines envejecidos en cisternas. Múltiples brebajes a lo largo de la Historia perseguían la obtención de unos dientes más blancos.

En la antigua China imperial, las viudas teñían sus dientes de negro como signo de renuncia a la belleza.

En el Japón medieval y hasta el siglo XIX se realizaba la técnica del *ohguro* (*dientes negros*). Esta técnica de ennegrecimiento de dientes basada en la aplicación de un tinte negro (obtenido de una mezcla de hongos, sake, hierro oxidado, etc.) se reservaba para acontecimientos sociales de gran importancia. Marcaba la alta posición social por lo que causaba furor entre la nobleza de la época y los samurais de alto rango. Finalmente las jóvenes casamenteras pasaron a aplicarse el ohguro.

La costumbre empezó a desaparecer a partir de 1873 cuando la emperatriz apareció en público con los dientes blancos.

En Occidente el blanqueamiento dental es un problema antiguo y no exclusivo de la sociedad actual.

Desde hace más de 100 años se ha usado el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) y el ácido clorhídrico (lejía), juntos ó por separado, para el blanqueamiento interno (en dientes endodonciados) ó externo de los dientes.



1877. *Chapple* describe en una publicación el uso de ácido oxálico para tratar cierto tipo de decoloraciones dentales.

1879. *Taft* sugiere el uso de una solución clorada que denomina solución de Labarraque.

1884. *Harlan* emplea dióxido de hidrógeno.

1895. *Weskale* recomienda una mezcla de peróxido de hidrógeno y éter que para que sea más efectiva debe activarse con corriente eléctrica.

1916. *Kane* descubre que el exceso de flúor en el agua potable provoca coloraciones oscuras en los dientes, normalmente superficiales. Intenta eliminar las manchas aplicando algodones empapados en ácido clorhídrico y calentando con llama.

1918. *Abbot* establece las bases para las técnicas actuales al introducir un método efectivo consistente en peróxido de hidrógeno al 37% que se activa con luz y calor ("superoxol").

Para el tratamiento de las coloraciones provocadas por el exceso de flúor (fluorosis) *Kane* propugna el uso de *técnicas de microabrasión* (pequeño desgaste de la superficie del esmalte).

*Abbot* preconiza el *tratamiento puramente químico* a base de peróxido de hidrógeno.

1937. *Ames* comunica el éxito de un blanqueamiento por primera vez.

1942. *Yonger* aporta el primer tratamiento contra la fluorosis dental.

1960´S. *Klusmier* introduce uso de gly-oxide.

1966. *McInnes* aplicaba sobre los dientes algodones impregnados con una solución preparada "in situ" de 5 ml de ácido clorhídrico al 36%, 5 ml de peróxido de hidrógeno al 30% y éter al 30%. Tras unos 18 minutos se

aclaraban los dientes con agua y se aplicaba una pasta de bicarbonato de sodio para neutralizar. Finalmente pulía los dientes.

1970. *Cohen* desarrolla el primer tratamiento para decoloraciones por tetraciclinas

1972. *Arens*, ante el aumento de tinciones por tetraciclinas en la década de los 70 reactiva las técnicas de blanqueamiento de Abbot, caídas en desuso, consistentes en la aplicación de peróxido de hidrógeno activado por calor.

1980'S. *Zaragoza y cols.* Introduce la técnica termoquímica denominada "blanqueamiento BV" (peróxido de hidrógeno al 70% activado por calor en una cubeta térmica). Aunque con interesantes resultados cae en desuso por ser poco práctica y peligrosa por la alta concentración del producto que requiere excepcionales medidas de seguridad.

1984. *McCloskey* preconiza el empleo de una solución diluida de ácido clorhídrico frotándola contra el esmalte con bolas de algodón y prosiguiendo con la técnica de McInnes.

1986. *Croll y Cavanaugh* combinan un 18% de clorhídrico con piedra pómez y raíces vegetales.

1986. *Munro*. Desarrolla el primer agente comercial blanqueador con 10% peróxido de carbamida ("White&Brite", Omnil International).

1989. *Feinman y cols.*, seguidores de Arens, son los primeros en definir cuidadosamente la técnica de peróxido de hidrógeno activado por calor y, sobre todo, su real campo de aplicación.

1989. *Haywood y Heymann* recomiendan el uso de un gel de peróxido de carbamida al 10% (equivalente al peróxido de hidrógeno al 3.6%) aplicado en la boca mediante finas cubetas de plástico individualizadas para cada paciente y su uso durante varias horas diarias en domicilio durante un

período de 1-2 semanas. Esto fue el origen de alguna de las actuales técnicas más extendidas y económicas y que presentan la gran ventaja de basarse en sustancias blanqueadoras a concentraciones muy bajas (blanqueamiento domiciliario ó casero). En la actualidad existen innumerables productos de esta categoría en el mercado

1990. Se comercializa el "Prema" ("Premier"), una mezcla de ácido clorhídrico al 10% y piedra pómez.

1991. *Miara y cols.* tras probar diferentes mezclas de ácidos y peróxido de hidrógeno a diferentes concentraciones introducen en el mercado el sistema "Microclean" (Cedia). Una mezcla de ácido clorhídrico, polvo de piedra pómez y peróxido de hidrógeno a baja concentración que se aplicaba en periodos de unos 8 segundos a los dientes tratados mediante copas de goma.

Actualmente la mayoría de profesionales hemos recurrido al uso de geles de peróxido de hidrógeno del 20-37% que se activan químicamente ó por la luz de polimerizar, láser ó arco de plasma (para blanqueamiento rápido en consulta). El mejor resultado hoy en día se obtiene mediante la activación con luz arco de plasma.

A fecha de hoy existen pues tres técnicas disponibles para el tratamiento de las coloraciones dentales:

Micro abrasión

Blanqueamiento en consulta con geles de peróxido de hidrógeno al 20-37% auto activados ó activados mediante calor ó luz

Blanqueamiento supervisado por el profesional y administrado por el mismo paciente en su domicilio utilizando geles de peróxido de carbamida al 10-12%

Pueden realizarse combinaciones de ellas para optimizar el resultado si el profesional lo considera oportuno (en función de la profundidad de coloración, extensión, etc.).

### **2.1.2 CONCEPTO.**

El blanqueamiento dental es un tratamiento dental estético (Odontología estética o cosmética) revolucionario (tanto por su demanda enorme como en cuanto ha supuesto un paso enorme en el mundo de la estética dental) que logra reducir varios tonos el color original de las piezas dentales, dejando los dientes más blancos y brillantes.

Las personas están mucho más interesadas en tener los dientes bonitos y muchas consideran que es una necesidad tanto para triunfar en la vida profesional como social. Por ello, muchas se cuidan mucho más los dientes y hay un interés creciente por tener los dientes blancos, hasta el punto que un color o tono que antes se consideraba normal, ahora resulta oscuro; unos dientes blancos dan un aspecto más limpio, sano y juvenil (ello deriva de que las personas a partir de los 50 años tienen paulatinamente un tono más oscuro y un color generalmente más amarillento).

El blanqueamiento dental se puede realizar en consultorio o en el hogar, aunque no es posible comprar los mismos tratamientos (sobre todo en cuanto a concentraciones de los principios activos) para uso personal y algunos especialistas alertan sobre el posible daño a las piezas dentales si se utilizan éstos en alta concentración sin la prescripción ni el seguimiento de un odontólogo especialista.

El blanqueamiento de los dientes permite eliminar la mayoría de las manchas producidas por medicamentos como las (tetraciclinas) o bien por causas extrínsecas como el té, café y otras infusiones, cigarrillos y vino tinto, entre otras sustancias y alimentos. Sin embargo, no todas las manchas u oscurecimientos dentales son eliminables o mejorables a

través del blanqueamiento dental y pueden requerir de otro tipo de tratamientos odontológicos estéticos como el uso de carillas de porcelana o fundas.

Ningún tratamiento de blanqueamiento dental efectuado por un odontólogo especialista provoca dolor, abrasión dentaria (desgaste), como así tampoco debilita los dientes si se efectúa de manera correcta; simplemente se utilizan geles que actúan químicamente a través del oxígeno que contienen, pudiendo reducir varios tonos dentro del mismo color de la pieza dentaria, aunque la adición del uso de luces especiales mejora considerablemente el resultado y por ello muchos especialistas consideran imprescindible su uso. Generalmente se realiza un blanqueamiento en el consultorio que dura aproximadamente 1 hora, con el cual el paciente ya ve cambios significativos y se indica un tratamiento complementario en el hogar, con las respectivas indicaciones del odontólogo. Este tratamiento a altas concentraciones puede repetirse a modo de mantenimiento después de 6 meses a 1 año, según la severidad de las manchas o pigmentaciones que el paciente presente. En general, aunque depende del estado de la dentadura de cada paciente.

Es importante y necesario realizar una limpieza dental profesional (ultrasonidos + cepillado profesional) completa previa a la realización del blanqueamiento dental.

El blanqueamiento no tiene efecto sobre ningún tipo de restauraciones, siendo estas: amalgamas, restauraciones realizadas con luz halógena (resinas o rellenos blancos), incrustaciones y coronas o puentes. En el caso que el paciente presente este tipo de arreglos en el sector anterior sobre todo, se le realiza el blanqueamiento y posteriormente a ello se procede a hacer el recambio de las restauraciones que no han modificado su color. Para poder realizar el recambio de estas restauraciones es necesario esperar 15 días aproximadamente para que el color obtenido con el blanqueamiento se estabilice.

No todas las manchas o pigmentaciones se eliminan con blanqueamiento, algunas son más profundas que otras y, por lo tanto, más difíciles de tratar. Ciertas manchas se presentan cuando agentes externos ingeridos por el individuo, afectan el esmalte, que es la capa más superficial del diente.

Muchos factores pueden causar la decoloración de los dientes. El cambio en el color puede afectar a todo el diente o sólo aparecer como manchas o líneas en el esmalte dental. Los genes influyen el color de los dientes. Otras cosas que pueden afectar el color de los dientes abarcan las enfermedades congénitas, los factores ambientales y las infecciones. Las enfermedades hereditarias pueden influenciar el espesor del esmalte o su contenido de calcio o proteína, lo cual puede causar cambios en el color. Asimismo, las enfermedades metabólicas pueden causar cambios tanto en el color como en la forma de los dientes. Los fármacos y medicamentos, ya sea que los tome la madre durante el embarazo o el niño mientras sus dientes se desarrollan, pueden causar cambios tanto en el color como en la dureza del esmalte.

En líneas generales, las causas que provocan la alteración del color original de los dientes desde adentro responden a un patrón más o menos común y muy diferente a los producidos por mala higiene bucodental, consumo exagerado de café, mate, té y tabaco. Estos son:

Traumatismos dentarios (golpes, accidentes, etc.)

Tratamientos de conductos incompletos.

Establecer la diferencia es fundamental para así poder realizar el tratamiento adecuado. Dentro de la odontología, la endodoncia es la encargada del estudio y posterior tratamiento interno del diente. Es importante tener algunas cosas en claro y desmitificar que, por ejemplo, un diente con tratamiento de conducto está muerto y que indefectiblemente se pondrá negro. Actualmente, la endodoncia permite

conservar el diente en la boca del mismo modo que un diente sin tratamiento y, si se toman las medidas necesarias, el diente tratado mantiene su color.

Dentro de las causas de manchas y oscurecimiento de los dientes se encuentran aquellas llamadas intrínsecas y extrínsecas

### **2.1.2.1 Intrínsecas**

Las intrínsecas se deben al depósito y la incorporación más profunda de sustancias en el esmalte o la dentina y representan verdaderas anomalías. Son manifestaciones de afecciones que el paciente sufrió en el periodo de formación de los dientes. Son las provocadas en la etapa de formación del diente antes que erupciones en la boca, como aquellas manchas o coloraciones producidas por:

Fluorosis (manchas por exceso de flúor)

Tetraciclinas

Hipoplasias del esmalte

Y también aquellas que aparecen posterior a la erupción de los dientes como por causa de:

Envejecimiento de la pieza dentaria a mayor edad de la persona, los dientes se ponen más amarillos u opacos y generalmente tienen un tonalidad más oscura, normalmente a partir de los 50 años.

Golpes o fracturas en los dientes

### **2.1.2.2 Extrínsecas**

Son las que provienen por ingesta de alimentos, bebidas u otros, o el contacto con otros agentes pigmentadores:

Té

Café

Tabaco: El consumo de cigarrillos y tabacos produce manchas amarillas, marrones o negras, usualmente localizadas en los cuellos de los dientes.

Mate

Vino y las bebidas de cola consumidas en exceso

Otros alimentos y productos de consumo oral con fuerte contenido de pigmentos

Clorhexidina (sustancia química bactericida y bacteriostática utilizada como antiséptico en colutorios y pastas dentífricas específicas en venta para el tratamiento de la gingivitis y la halitosis)

### **2.1.2.3 Agentes blanqueadores.**

Los dientes naturales no son blancos, tienen diversas tonalidades que generalmente se encuentran en el grupo de los amarillos. El color normal de los dientes temporales se describe como blanco azulado y el de los dientes permanentes de diversas tonalidades: amarillo grisáceo, blanco grisáceo y blanco amarillento.

Los dientes naturales, sanos o parcialmente restaurados, pueden llegar a tener una variedad de tonalidades o gama de colores a causa de muchísimos procesos o motivos. Básicamente, el color de los dientes viene condicionado genéticamente; por esto, los dientes que no sean especialmente blancos no tienen porqué considerarse que estén enfermos o presenten alguna patología.

En la actualidad los agentes blanqueadores que están siendo más utilizados los podemos dividir en tres grandes grupos:



a) *Perborato de sodio*: el perborato de sodio es un agente oxidante, que está disponible en presentaciones de polvo y líquido. Se combina con agua oxigenada o peróxido de carbamida para catalizar la liberación de oxígeno y facilitar el aclaramiento. Cuando está fresco, contiene 95% de perborato de sodio, que corresponde al 9.9% de oxígeno disponible. El perborato es estable cuando está seco, pero en presencia de ácido, aire caliente o agua se descompone para formar meta borato de sodio, peróxido de hidrógeno y oxígeno efervescente. La mayor parte de las preparaciones son alcalinas, las cuales se controlan con mayor facilidad.

b) *Peróxido de hidrógeno*: el peróxido de hidrógeno puede utilizarse como agente blanqueador de uso casero o de consultorio, dependiendo de su concentración que pueden variar desde un 3% hasta un 38% e incluso en algunas ocasiones se puede usar una concentración mayor, es importante señalar que el peróxido de hidrógeno al 35% es lo mismo que 100 volúmenes de este elemento.

Cuando se emplea como tratamiento casero para aclaramiento debe utilizarse en concentraciones que van desde el 3% hasta un máximo del 4.5% ya que es muy volátil e inestable, ante un descuido este puede producir quemaduras de la mucosa o piel.

El empleo de agua oxigenada en la consulta como elemento de blanqueamiento se hace en concentraciones más altas 35-38% y puede ser activada a través de una reacción química o por la estimulación lumínica.

El líquido de los sistemas de activación química es peróxido de hidrógeno mientras que el polvo contiene sulfato de magnesio monohidratado, además presentan otros elementos como sílica hidratada amorfa, persulfato de potasio, éter maleatometilvinil y colorantes.

Por su los blanqueadores fotoestimulables presenta en su seno caroteno, el que transforma la energía lumínica en calórica, acelerando de esta

forma el aclaramiento dental. Otros componentes son secretos de las casas fabricantes.

c) *Peróxido de carbamida*: a esta sustancia también se les puede encontrar en la literatura con los sinónimos de perhidrourea, percarbamida, peróxido de urea, peróxido de urea hidrogenada, peróxido de hidrogeno de urea o peróxido de carbamida hidrogenada.

Este agente posee una acción de oxidación, al igual que el peróxido de hidrogeno. El peróxido de carbamida, es un compuesto más estable que el agua oxigenada, se usa en concentraciones de 10 a 22% en el área de la odontología estética, con fines de hacer blanqueamientos dentales ambulatorios. Actualmente se está utilizando al 35% para aclaramientos en la consulta, el cual equivaldría a uno 12-14% aproximadamente de peróxido de hidrogeno. Este producto, cuyo pH varía entre 5.2 y un 5.9%, se degrada en peróxido de hidrogeno y urea.

Así que 10% del peróxido de carbamida pasara a formar 3.6% de peróxido de hidrogeno y 6.45% de urea, esto quiere decir que la concentración que tiene un material a base de peróxido de urea será aproximadamente del 35% de agua oxigenada.

### **2.1.3 TIPOS DE BLANQUEAMIENTOS.**

#### **2.1.3.1 Blanqueamiento dental clínico.**

Todo el tratamiento dura 1 hora aproximadamente (si se realiza con lámparas de arcada completa que activan el producto en todos los dientes a blanquear al mismo tiempo), con tres ó cuatro breves pausas para renovar el producto blanqueador que depositamos en los dientes. Hay productos que se activan por una luz halógena de arco de plasma que activa simultáneamente todos los dientes a tratar. Otros se activan con lámpara de diodos. Todo dependerá de la foto iniciadora que lleve el producto. En cualquier caso los blanqueamientos mediante otros productos se activarán al mezclar la "base" y el "catalizador". En estos

casos no hace falta aporte lumínico de ningún tipo. Si para la activación del gel blanqueador se utilizan métodos convencionales mediante lámparas de mano que iluminan el diente uno a uno el proceso se alarga bastante más tiempo pues debe realizarse diente a diente, renovar el producto y volverlo a aplicar varias veces hasta un total de 5 minutos por diente. El procedimiento suele ser tedioso tanto para el paciente como para el operador.

Protocolo clínico de este blanqueamiento:

Aislamiento de los tejidos blandos mediante la aplicación del protector gingival fotopolimerizable

Preparación del gel blanqueador.

Aplicación del gel blanqueador en las partes vestibulares de los dientes tratantes.

Activación del gel con láser. Dejamos actuar el gel durante 30 minutos.

Luego se procede a retirar con una torunda de algodón el gel blanqueador.

#### **2.1.3.2 Blanqueamiento domiciliario.**

Existen productos como las pastas destinadas al blanqueamiento dental, como el kit blanqueador Clysiden o el blanqueador Cleverwhite. Se conoce con el nombre de "blanqueamiento domiciliario" al uso de dichos productos blanqueadores en casa y sin supervisión de un especialista. Habitualmente, supone un gasto de dinero inútil, ya que muchos de estos productos pueden quitar alguna mancha leve en la mejor de las situaciones, pero la mayoría nunca produce efectos visibles de reducción de tonos. Hay muchos productos blanqueadores, pero pocos son efectivos.

El procedimiento clínico lo detallamos a continuación:

Peróxido de Carbamida al 10 o al 15%

Aplicado en cubetas

Uso de entre 2 y 8 horas/día durante 2 a 6 semanas

Se obtiene modelos de yeso y se aplica una resina fluida a las superficies labiales de los dientes tratados

Se rellenan los espacios interdientales para evitar un contacto demasiado estrecho con las papilas.

En el laboratorio, se hacen las cubetas a medida utilizando láminas de plásticos calibradas, moldeadas por calor al vacío.

Aplicación de agente blanqueador

Prueba de la cubeta en la boca

a) Ventajas:

Sustancias químicas poco agresivas

Más económico por precisar menor tiempo de clínica

Dada su progresividad se determina cuando el resultado deseado se ha obtenido.

b) Desventajas:

Necesidad de colaboración y constancia del paciente

La progresividad del resultado obtenido lo hace menos perceptible a veces para el paciente

Entre los blanqueamientos caseros se utiliza también Blanqueamiento dental con bicarbonato de sodio

La estética bucal es muy importante para las personas, nada mejor que poder lucir una hermosa sonrisa con encías sanas y dientes súper blancos.

Con el pasar de los años los dientes toman un color amarillento debido a que algunos alimentos tienen colorante y por los malos hábitos como el consumo de café, tabaco, alcohol etc. Así logran teñir las piezas dentales. Cepillando muy suavemente los dientes que se encuentran teñidos o manchados con una pasta hecha de bicarbonato de sodio y unas gotas de limón logrará blanquear las piezas, pero debemos tener mucho cuidado con la utilización de éste, ya que puede ser muy peligroso y dañino si lo usamos en exceso.

Si deseas utilizar el bicarbonato de sodio diariamente para desinfectar la boca y para mantener un aliento más fresco debes emplearlo en pequeñas cantidades.

Para blanquear las piezas dentales debes utilizar el bicarbonato cada 15 días, si reemplaza el limón por unas gotitas de agua puede utilizarlo cada semana. El bicarbonato de sodio utilizado en exceso sobre los dientes debilita y desgasta el esmalte que los cubre. Cuando esto sucede aparece la sensibilidad dental, es decir que se produce un dolor muy intenso y muchas molestias al beber o comer algo que se encuentre en una temperatura muy caliente o muy fría.

Si el esmalte llega a romperse las bacterias entrarán por las aberturas y provocaran una infección. Si no se logra controlar la infección puede producirse la pérdida de una o de más piezas dentales y demás problemas en el cuerpo.

El bicarbonato de sodio es muy empleado como medicina vía oral, para aliviar muchos síntomas y curar problemas y enfermedades que se generaron en nuestro cuerpo. Generalmente se emplea diluyéndolo en un poco de agua, pero también puede utilizarse solo o con algún otro ingrediente. El bicarbonato de sodio es famoso porque calma la acidez y los dolores estomacales, pero también juega un papel muy importante en la salud bucal, ya que es muy utilizado para aliviar los síntomas de las enfermedades de las encías o para mejorar la estética de las piezas dentales.

El bicarbonato es muy efectivo para eliminar las bacterias y desinfectar, por eso mismo se lo utiliza en la boca, ya que en esta zona se encuentran millones de bacterias. Las bacterias son las responsables que causan las enfermedades bucales. Las encías se enferman por culpa de éstas, porque las bacterias se acumularon allí y no fueron eliminadas, entonces irritaron e inflamaron las encías. En el caso de que más bacterias se sumen y sigan trabajando lograrán infectarlas.

El bicarbonato es empleado para hacer buches y gárgaras diluyéndolo en un vaso lleno de agua. Sirve para desinfectarlas, además disminuye la inflamación, evita y calma el sangrado de las mismas si es mezclado con un poco de sal gruesa.

De esta misma manera es utilizado para curar y desinfectar llagas, aftas, absceso dentales (flemones) y otras lesiones y heridas que se producen en el interior de la boca. O para cicatrizar la herida después de realizarse una extracción u operación quirúrgica.

También es utilizado sobre la lengua cuando es cepillada o en el agua que se utiliza para enjuagar la boca durante el cepillado. El bicarbonato elimina el mal aliento, ya que como dijimos antes combate las bacterias y además tiene un efecto que desodoriza la boca. Esto hace mantener un aliento fresco por mucho más tiempo.

### **2.1.3.3 Blanqueamiento domiciliario bajo supervisión profesional.**

Es una alternativa más productiva al blanqueamiento en casa. En este caso, el odontólogo entrega unas fundas transparentes a medida para la dentadura (cuyo molde se fabricará en laboratorio tras una sesión previa para tomar medidas), así como un producto blanqueador y unas jeringas para su implantación, que deberán conservarse en frío.

Todas las noches durante un mes aproximadamente (el tiempo dependerá tanto del tono de los dientes como de la eficacia del producto utilizado), después de lavarse los dientes, el paciente deberá colocar el producto en aquella parte de la férula que corresponda a la pieza o piezas a blanquear y se colocará la funda.

Por la mañana, deberá retirársela y enjuagarse la boca con agua fría para eliminar los restos del blanqueador.

Cada semana se procederá a hacer una revisión con el dentista que supervise este tratamiento, con el fin de comprobar que dicho tratamiento está dando sus frutos.

Asimismo, el especialista puede ver si existe algún problema y podrá resolverlo a tiempo, antes de que pueda causar algún daño.

### **2.1.3.4 Técnicas mixtas o blanqueamiento dental combinado.**

El blanqueamiento dental combinado, en este caso vital, se emplea con el fin de intentar acortar el periodo de tratamiento domiciliario y conseguir un mejor resultado final en un menor tiempo.

El resultado suele ser más estable en el tiempo y presenta la ventaja de que para realizarse los sucesivos recordatorios anuales.

(Blanqueamientos posteriores de refuerzo) el paciente ya tiene las férulas y sólo precisará del gel blanqueador que le proporcione su dentista. Se compone de dos fases:

a) Fase en la consulta:

En la que el dentista realiza una sesión inicial en el gabinete odontológico mediante la técnica de activación química, la técnica con matriz en la consulta o la técnica fotoactivada,

Indistintamente, con peróxidos de hidrógeno o de carbamida de alta concentración

b) Fase en domicilio:

El tratamiento lo completa el propio paciente en su domicilio, bajo la supervisión y control periódico por parte del profesional. El profesional (que habrá tomado previamente unos modelos o registros de su boca) proporcionará al paciente unas férulas (cubetas individualizadas termoplásticas) y un agente blanqueador: peróxido de hidrógeno y/o de carbamida. La concentración y tipo de agente blanqueador será escogida por el profesional en función de varios factores como el tipo de blanqueamiento que se le ha realizado en clínica y el menor o mejor resultado obtenido en esta primera fase de blanqueamiento.

En algunos casos como en la técnica Britesmile el blanqueamiento obtenido en la consulta dental suele ser tan espectacular que luego suelen bastar 4 a 7 días de refuerzo en domicilio para optimizar al máximo los resultados (a veces incluso mucho menos). De hecho muchos profesionales ya dan por bueno el blanqueamiento inicial obtenido en la fase en clínica cuando se obtienen muy buenos resultados. Así, este período de tratamiento domiciliario será muy variable al depender de la técnica que se haya empleado en la consulta, del criterio del profesional, de las expectativas del paciente y de la concentración de producto que se emplee en la fase domiciliaria. Puede ser de tres a cuatro semanas o de 3 a 7 días.

Mientras dure este proceso de blanqueamiento en domicilio será aconsejable eliminar (o reducir al máximo) en lo posible comidas o bebidas con muchos pigmentos, sean naturales o artificiales (café, té, espinacas, etc.) para no interferir negativamente en el proceso. En esta



fase y la inmediata a acabar el blanqueamiento los dientes estarán ligeramente más susceptibles de captar pigmentos externos.

Al igual que ocurre con el anterior tipo de blanqueamiento, en este caso se combinan sesiones clínicas con blanqueamiento domiciliario. La única diferencia es que, desde la primera sesión, existen resultados visibles y, por tanto, el éxito del tratamiento se produce antes (en ocasiones, basta con una semana de tratamiento domiciliario para completar el blanqueamiento). No hay que olvidar que tanto en este caso como en el caso del blanqueamiento domiciliario bajo supervisión profesional deben llevarse a cabo, una vez finalizado el tratamiento, sesiones de refuerzo anuales.

También hay que tener en cuenta que, independientemente de la técnica por la que se decida, es necesaria una limpieza bucal previa para acabar con las manchas exteriores y para que el blanqueamiento se lleve a cabo con el mejor resultado posible.

Antes de intentar cambios de color o corregir pigmentaciones es indispensable hacer:

Un diagnóstico: Determinar la causa y localización de la pigmentación.

Plan de tratamiento a seguir: Técnica de aclaramiento externo o interno.

Pronóstico: Éxito anticipado a corto y largo plazo.

Es necesario informar al paciente de estos factores antes de someterlo, al procedimiento, no se deben prometer resultados estéticos que no van a presentarse. La mayoría de los productos químicos aclaradores actúan ya sea al oxidar o reducir los agentes. Se disponen de muchas preparaciones, pero las de uso más frecuente, son las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno con diferentes concentraciones. El perborato de sodio y el peróxido de carbamida son compuestos químicos que se

degradan de manera gradual, para liberar bajos niveles de peróxido de hidrógeno. Este último y el de carbamida son los indicados principalmente para aclaramiento externo, mientras que el perborato de sodio, se utiliza para aclaramiento interno.

#### **2.1.3.5 aclaramiento dental con láser.**

Proceso realizado en consultorio, relativamente nuevo en la Odontología. Se utiliza un láser de Argón o CO2 y una mezcla de Peróxido de Hidrógeno en una concentración del 35%, la cual es activada por el láser, el cual es aplicado por 30 segundos aproximadamente, a una distancia de 2 cms de la superficie vestibular de los dientes. El laser se mueve suavemente, de derecha a izquierda, sobre la superficie de los dientes. Luego se retira el láser, pero la mezcla se deja sobre el diente por 3 minutos. Inmediatamente, se lava con una buena cantidad de agua.

Los estudios comparativos, entre el uso del láser y el tratamiento con guarda nocturna, no presentan diferencias significativas en el cambio de color de los dientes. Es importante resaltar el poco tiempo clínico que se requiere con el uso del láser para aclaramiento dental.

#### **2.1.4 TÉCNICAS DE ACLARAMIENTO INTERNO (NO VITAL).**

##### **2.1.4.1 técnica termo catalítica.**

Se lleva a cabo con la colocación del químico oxidante en la cámara pulpar y después se aplica calor con lámparas calientes, instrumentos flameados o aditamentos de calor eléctricos.

El probable daño con este método es una resorción radicular cervical externa debido a la irritación del cemento y el ligamento periodontal, quizá por el agente oxidante combinado con calor.

Es muy importante aislar el campo operatorio con dique de caucho, previa protección de la encía con petrolato o con los productos disponibles para tal fin.

No se debe intentar colocar la sustancia aclaradora, sin verificar la correcta obturación del conducto y el selle del conducto por debajo del nivel de la encía con algún tipo de polialquenoato de vidrio.

#### **2.1.4.2 aclaramiento interno ambulatorio.**

Esta técnica se utiliza en todas las situaciones que requieran aclaramiento interno. Es una técnica más segura y requiere de menos tiempo en el consultorio. El paciente debe estar informado como en todas las anteriores situaciones del procedimiento, tener su respectivo estudio radiológico, fotografías clínicas al inicio y durante el tratamiento,

De igual manera se aísla el campo operatorio con dique de caucho, previa protección de la encía, se retira el material de la restauración de la cavidad de acceso y los materiales de obturación de la cámara, si, se hace necesario se debe eliminar una capa delgada de la dentina pigmentada hacia la superficie vestibular de la cámara con una fresa redonda con pieza de mano de baja velocidad. Esto elimina mucho de la pigmentación concentrada y abre los túbulos dentinarios para una mejor penetración de los químicos. retirados los restos de materiales restauradores, se retira la gutapercha, justo por debajo del margen cervical y se sella el conducto con una capa de ionómero de vidrio de no menos de 2mm de gruesa. Luego se limpia la cavidad con solventes de materiales adecuados como solvente de naranja o cloroformo.

También se pueden utilizar materiales como el ácido poli acrílico se prepara la pasta aclaradora ambulatoria al mezclar el perborato de sodio y un líquido inerte como el agua, solución salina o solución anestésica. Se empaca la mezcla en la cámara pulpar con un instrumento de plástico, se retiran los excesos y se coloca una obturación temporal por dos semanas.

De acuerdo al éxito obtenido se puede repetir el tratamiento al mes siguiente.

La creencia frecuente es recomendar un sobre aclaramiento, debido a la probable re pigmentación, pero no es aconsejable puesto que un diente muy blanco su efecto óptico podría ser tan desagradable como un diente oscuro.

Aunque con frecuencia los resultados finales son excelentes, en ocasiones solo se obtiene un aclaramiento parcial. Es sorprendente notar que el paciente a menudo está satisfecho con una mejoría modesta y no espera perfección. Por tanto, es válido tratar el aclaramiento interno.

#### **2.1.4.3 éxitos y fracasos en el aclaramiento intracoronal.**

En Jerusalén, Rostein y cols., que después de un año no pudieron detectar diferencia en el cambio de color si utilizaban agua con perborato de sodio o peróxido de hidrógeno. Llegaron a la conclusión de que el peróxido de hidrógeno parece ser innecesario. Harrington y Natkin comunicaron resultados traumáticos cuando combinaron estos métodos: Superoxol calentado en el diente mediante aclaramiento con lámpara o calor seguido de un pequeño chorro de superoxol y perborato de sodio sellado en la cámara. Algunos pacientes jóvenes desarrollaron resorción cervical externa grave poco después que se aclaró el diente. Los autores plantearon la hipótesis de que el daño pudo ser causado por el baño de superoxol a través de los túbulos dentinales.

Lo que produjo resorción inflamatoria crónica en la región cervical. Un grupo alemán, dada la sospecha de que el pH de los agentes aclaradores pueda ser la causa de la resorción cervical, puso a prueba el pH de tres tipos de perborato sódico:

Perborato sódico-monohidrato

Perborato sódico-trihidrato

Perborato sódico-tetrahidrato

Esta prueba se realizó en la inserción y siete días más tarde, encontraron que la alcalinidad ascendía de un pH de 7.0 hasta 11.0. Recomendaron que el pH de la mezcla utilizada se verificara para evitar la posible resorción de la raíz después del aclaramiento.

Un grupo de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, observó la posibilidad de prevenir la filtración lineal a nivel cervical cuando la obturación de gutapercha se cubría con un mínimo de 2.0mm de Cavit hasta el nivel de la unión del cemento con el esmalte.

Rotstein, comunicó que el peróxido de hidrógeno puede eliminarse por completo del diente mediante la irrigación con catalasa después de terminado el procedimiento.

Snyder, informó inflamación peri radicular después del tratamiento, en casos de obturaciones de conductos mal condensadas. Brown, informó que en el éxito a largo plazo el 7.5% de los dientes aclarados “satisfactoriamente” se volvían a manchar casi inmediatamente, Junto con 46.3% que desarrollaban “alguna regresión de color”. Sólo 28.7% de sus 80 casos originales fueron por completo satisfactorios después de cinco años.

Howell también informó que la regresión del color tendrá lugar en cerca del 50% de los dientes aclarados después de un año.

### **2.1.5 ACLARAMIENTO EXTRACORONAL.**

La aplicación de agentes aclaradores en la superficie externa de los dientes manchados ha gozado de mucho éxito. El procedimiento más moderno para el aclaramiento extra coronal en el consultorio ha sido proclamado por Jordán como “uno de los avances más significativos en la odontología estética en los últimos años. En esta técnica, se aplica en el

diente un gel aclarador de color verde, que contiene H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 35% y luego se activa mediante una lámpara de fotocurado.

La luz se mueve de un diente a otro durante 2 a 4 minutos y el color verdoso del aclarador se torna blanquecino. Esta técnica se puede repetir tres o cuatro veces durante la misma cita, con un resultado aceptable.

Para aclaramiento extra coronal, existen en el mercado otros materiales que se pueden usar como tratamientos caseros, con el uso de guardas nocturnas en concentraciones del 15%, 13% y 10%. El aclaramiento vital no está exento de riesgo. Los pacientes pueden referir sensibilidad leve transitoria, incluso una sensación pulsátil.

Los últimos materiales para aclaramiento extra coronal en consultorio, vienen en concentraciones del 35%, de peróxido de carbamida. Esta técnica es una forma fácil y rápida, de obtener aclaramiento dental y en la mayoría de los casos se logra aclarar el color hasta 3 tonos de la guía vital. Este tratamiento se hace en consultorio durante 30 minutos con guarda prefabricada.

Los pacientes que son mejores candidatos para este tipo de tratamiento, son aquellos que han tenido cierto cambio de color en sus dientes por la edad, o por factores extrínsecos.

Después de terminado el proceso de aclaramiento se deben esperar por lo menos 2 semanas para que se establezca el color de los dientes y poder cambiar las restauraciones que se necesite.

#### **2.1.5.1 Precauciones antes del blanqueamiento.**

Es imprescindible una limpieza bucal antes del tratamiento para poder así eliminar todas las manchas extrínsecas (exteriores) y que el producto tenga máxima eficacia. El sector de dientes que se somete a blanqueamiento es el comprendido entre los dientes 15 a 25 y 35 a 45, es decir, dos hacia atrás de cada canino y hacia delante. Los empastes que

ya tenga en boca no cambiarán de color por lo que puede ser necesario cambiarlos a posteriori para igualar el color respecto al blanqueamiento conseguido. Las coronas no se blanquearán por lo que será necesario cambiarlas si están dentro del sector blanqueado.

Deben cambiarse antes las obturaciones filtradas ó defectuosas (con sellados deficientes o filtraciones de caries) en el sector de 5 a 5, de 15 a 25 y de 35 a 45. De no hacerlo se podrían producir problemas de sensibilidad postoperatoria severa tras el blanqueamiento.

Es aconsejable suspender las pastas dentífricas ó enjuagues con flúor 15-30 días antes del blanqueamiento para así optimizar los resultados del tratamiento (el flúor "refuerza" el esmalte mediante la transformación de la hidroxiapatita en fluorapatita). La bibliografía mas reciente parece desmentir este criterio que por su lógica, parece inicialmente irrefutable.

De igual manera deberán suspenderse 15- 30 días antes los productos desensibilizantes en líquidos ó pastas dentales (Desensín, Sensodine, etc.) a base de nitrato potásico y otros componentes que pudieran interferir en el blanqueamiento.

Deberá suspenderse la ingesta de bebidas con contenido en flúor (Agua de "Vichy Catalán", etc...) como son la mayoría de aguas mineromedicinales. En el caso de tratamiento ambulatorio (el que se realiza durante varias semanas en domicilio) suspender el consumo de sustancias perjudiciales mientras dure el blanqueamiento. Podrían alterar negativamente los resultados.

Recomendamos encarecidamente que la valoración del estado bucal y dentario sea realizada por un dentista, él analizará todos los parámetros y aconsejará o desaconsejará definitivamente esta técnica de odontología estética.

## **2.1.7 PROPIEDADES GENERALES DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL**

### **2.1.7.1 contraindicaciones.**

Dientes sensibles

Exposiciones dentinarias

Exposiciones radiculares

Unión amelocementaria abierta (se da en el 10% de la población, es el tipo de unión microscópica que se da entre el esmalte dental y el cemento de la raíz dental, existen diferentes biotipos)

Embarazo

Lactancia

Menores de edad

Traumatismos dentales

Reabsorción radicular

Defectos de desarrollo del esmalte

Pérdida importante del esmalte

Grietas o fisuras

Caries

Enfermedad periodontal sin tratar

Pigmentación provocada por corrosión de amalgamas (sólo saldrán quitándolas con una fresa)



Composites desdaptados ó filtrados

Dientes con grandes restauraciones u obturaciones repetidas en el mismo diente

Dientes muy oscuros

Morfología dental anómala (su estructura interna puede ser rara)

### **2.1.7.2 Indicaciones generales del blanqueamiento dental.**

El blanqueamiento dental está indicado en los siguientes casos:

Cuando el diente se oscurece a causa del envejecimiento.

En los dientes con manchas provocadas por la ingesta de alimentos con muchos pigmentos (té, café, etc., o por fumar).

Fluorosis dental (un exceso de flúor es el origen de las manchas).

Calcificación pulpar o dientes endodonciados incorrectamente.

Manchas causadas por el consumo de ciertos medicamentos, como la tetraciclina.

Dentinogénesis imperfecta (alteración genética en el desarrollo de los dientes, que produce cambios en la estructura y el color de los mismos).

### **2.1.7.3 Ventajas del Blanqueamiento Dental.**

Recuperan el color natural de los dientes.

Dependiendo de la técnica a utilizar, se puede conseguir el resultado en tan sólo (45) minutos.

Es un tratamiento muy conservador. No es invasivo.

Irradian juventud, salud, cuidado y belleza.

El resultado es prolongado (Dependiendo de los hábitos del paciente).

Existen alternativas de blanqueamiento muy efectivos, al alcance de todos.

#### **2.1.7.4 Desventajas del Blanqueamiento Dental.**

Es muy probable una hipersensibilidad dental durante la primera semana del tratamiento.

Llevar una dieta estricta en la primera semana después del blanqueamiento, evitando alimentos muy condimentados (juanés), o bebidas como la chicha morada, vino y las colas oscuras:(Coca-Cola, Pepsi,etc ).

El blanqueamiento dental, no “clarear” restauraciones de resina, prótesis (coronas de porcelana, etc.), así como no se puede obtener tonos blancos extremos; para ello hay otras opciones como carillas de porcelana.

Requieren un retoque o retratamiento al cabo un tiempo.

#### **2.1.7.5 Precauciones durante el blanqueamiento.**

Si el blanqueamiento se realiza exclusivamente en clínica siga las indicaciones del profesional, él se encargará de tomar las medidas adecuadas para realizar el procedimiento para que éste sea confortable.

Si el blanqueamiento se realiza por entero o parcialmente en domicilio, mientras dure este proceso será aconsejable eliminar (o reducir al máximo) en lo posible comidas o bebidas con muchos pigmentos, sean naturales o artificiales (café, te, espinacas, etc) para no interferir negativamente en el proceso. En esta fase y la inmediata a acabar el blanqueamiento los dientes estarán ligeramente más susceptibles de captar pigmentos externos.

### **2.1.7.6 Precauciones después del blanqueamiento.**

Luego de recibir un tratamiento de blanqueamiento dental es necesario seguir con unos cuidados para que este se consolide y el resultado final no se vea disminuido.

Se recomienda que por cinco días posteriores a recibir el procedimiento de blanqueamiento cualquiera haya sido esta la técnica usada el paciente debe evitar ingerir:

Vino

Café

Té

Chocolate

Salsas rojas

Salsas verdes

Aceitunas

Colas

Así mismo se recomienda el uso de enjuagues bucales con propiedades “whithening” para ayudar a mantener el color logrado, usándolo haciendo enjuagues por un minuto mañanas y noches antes del cepillado. Así mismo si fue inevitable ingerir algunos de los productos que se debían evitar se recomienda un enjuague y cepillado. El uso de este producto es solo durante los 5 días posteriores a haber recibido el procedimiento.

Si hubiese mucha sensibilidad y no es suficiente con el uso de geles para combatir la sensibilidad se sugiere el uso de analgésicos en dosis indicadas.

Con estos simples y sencillos cuidados hará que los efectos y el resultado del blanqueamiento no se vea alterado ni disminuido y por el contrario se consolide obteniendo el resultado que estaba buscando.

Si hay sensibilidad al frío ó ligeras molestias es recomendable tomar un antiinflamatorio Si persistieran se realizarán enjuagues con enjuagues desensibilizantes con estos productos pero bajo formulaciones incoloras.

Al acabar sesión de blanqueamiento puede ser necesario aplicar tópico con gel desensibilizante transparente si hay sensibilidad al enjuagarse con agua. Esas sensaciones son pasajeras y normales. Se pueden realizar ya los enjuagues con flúor y cepillados con pastas normales fluoradas (pero no coloreadas, durante dos semanas).

Se recomienda evitar durante 1 mes el consumo de bebidas carbónicas y cualquier producto ó alimento que provoque manchas ó alimentos ácidos (piña, kiwi, cítricos). Seguir "dieta blanca" (no espinacas, no vino tinto, no "colas", etc.)

En este período el diente es especialmente propenso a “captar” manchas. Luego, vida normal. Seguir con "dieta blanca" si queremos prolongar mucho más el resultado del tratamiento.

El blanqueamiento final obtenido permanecerá invariable en boca durante unos 2 a 7 años, dependiendo de cada paciente, de sus dientes, y de su cuidado. En cualquier caso, cuando decae el blanqueamiento, nunca se recupera el color inicial, siempre quedan más blancos. En este caso bastará un “recordatorio” del tratamiento de blanqueamiento para recuperar el máximo blanqueo inicial (se comenta más adelante).

Las manchas externas que puedan ir apareciendo a causa de café, te, tabaco, coca-colas, espinacas, complejos vitamínicos bebibles de hierro, enjuagues a base de Clorhexidina, espinacas, podrán ser eliminadas mediante limpiezas bucales ó el uso diario de pastas dentales.

Una vez a la semana puede usar un polvo dentífrico para la eliminación en domicilio de estas manchas.

Dejar pasar 15 días antes de cambiar las obturaciones que sea necesario cambiar en el sector dentario blanqueado (hasta la completa eliminación del producto blanqueador).

Se desaconseja el consumo de estos productos ó alimentos que puedan provocar tinciones en los dientes.

También se desaconseja el uso abusivo de bebidas carbónicas ó productos ácidos.

#### **2.1.7.7 Sesión de recordatorio.**

Consiste en una sesión de 20 minutos en Clínica ó de 1 semana o mucho menos aún en domicilio, según la técnica escogida (clínica ó ambulatoria). Si la técnica que se realizó inicialmente fue una técnica combinada o mixta lo normal es que baste un recordatorio de dos o tres días. Será determinante la concentración de producto que se emplee.

#### **2.1.7.8 Efectos colaterales del blanqueamiento dental.**

Una posible consecuencia de la técnica de blanqueamiento es la sensibilidad térmica de los dientes o dolor pasajero, y también la irritación de las encías, pero es reversible, también se pueden producir quemaduras. Al utilizar las férulas se pueden irritar las encías, producir náuseas y molestias en la articulación temporomandibular, otros efectos pueden ser alteraciones micro estructurales, recidiva de la descoloración, alteraciones del sentido del gusto (sabor metálico) que desaparece a las 2 horas.

Luego de realizarse un blanqueamiento dental con peróxido de hidrogeno al 35% pueden suceder algunas pequeñas complicaciones que el

paciente debe conocer para que sepa que son normales después del tratamientos y que ellas pasaran con el tiempo.

Algunas de ellas son:

El paciente podrá presentar sensibilidad durante los tres primeros días después de la sesión del blanqueamiento, esto se podrá contrarrestar con el uso de enjuagues que contengan nitrato de potasio durante dos días.

Si el paciente no sigue las instrucciones adecuadas en cuanto al cuidado de sus dientes (evitar alimentos y bebidas oscuras, fumar o consumir cítricos) sus dientes pueden pigmentarse aún más que antes y presentar hipersensibilidad.

Cuando se hace blanqueamiento los pacientes deben saber sobre la posibilidad de dolor, pero también deben saber que es reversible con molestias a los cambios térmicos y que la sensibilidad cuando existe, desaparece a las 24 horas. Posteriores al uso del blanqueador al remineralizar los dientes con compuestos fluorados. El blanqueamiento dental no siempre es el causante de la sensibilidad según Vélez Vargas, pero de hecho, se la aumenta en pacientes con sensibilidad manifiesta.

Estas técnicas de aclaramiento dental están asociadas a la sensibilidad durante el tratamiento debido a las siguientes causas: desecación - deshidratación - presión de aire, cambios en la osmolaridad, cambios de temperatura y PH.

La explicación a este fenómeno es el paso de los agentes (de bajo peso molecular) a través del esmalte, dentina y cemento ingresando fácilmente a la cámara pulpar; no influyendo el PH que posea la solución, lo que fue demostrado por Cooper en 1992.

En lo referente a la irritación pulpar, estudios indican que histológicamente la pulpa no se ve afectada significativamente, incluso si el peróxido de hidrógeno llega a ella no existe un daño irreversible.

## 2.1.8 BLANQUEAMIENTOS DENTALES COMERCIALIZADOS.

### 2.1.8.1 ultradent

#### a) *Opalescence® Boost*

Blanqueamiento en el sillón odontológico

Potente peróxido de hidrogeno al 40%

No se necesita luz

Formula PF patentada para fortalecer el esmalte, disminuir la sensibilidad y prevenir la caries.

#### b) *Opalescence® Quick PF 45%*

Blanqueador para la sala de espera

Peróxido de carbamida al 45% aplicado aplicado en cubeta para resultados rapidos.

Requiere aplicación supervisada en la clínica, pero sin necesidad de ocupar el sillón odontológico.

Formula PF patentada para fortalecer el esmalte, disminuir la sensibilidad y prevenir la caries.

#### c) *Opalescence® Follow-up Kits*

Para pacientes que hayan empleado las cubetas pre dosificadas con OpalescenceTrèswhiteSupreme y deseen retocar su sonrisa.

Para pacientes que hayan recibido un tratamiento con Opalescence Boost en el sillón y deseen un blanqueamiento adicional.

d) *Opalescence*<sup>®</sup> *Non-PF 10%*

Blanqueamiento ambulatorio

Probado a lo largo del tiempo y económico a largo plazo, no requiere de sesiones en el sillón odontológico.

Formulado para prevenir la deshidratación y aumentar la estabilidad de la tonalidad.

Peroxido de carbamida

e) *Opalescence*<sup>®</sup> *PF 15%*

Blanqueamiento ambulatorio

Peróxido de carbamida al 15%.

Concentración más elevada para resultados más rápidos.

Opciones personalizadas para satisfacer las demandas de cada paciente.

Resultados excelentes en sólo unas pocas horas al día.

### **2.1.8.2 nitewhite**

a) *Day white*: 5.5% y 7.5% de peróxido de hidrógeno.

Una o dos sesiones de 30 minutos al día, con uso de guarda prefabricada.

b) *Whitespeed*: para uso en consultorio exclusivamente.

Jeringa dual que mezcla una formulación del 15% de peróxido de hidrógeno y 28.5 de peróxido de carbamida.

Nite White Excel: Contiene concentraciones al 10 y 16% de peróxido de carbamida y contiene flúor. Para uso con guarda nocturna



### **2.1.8.3 dentsply**

a) *Nuprogold*: Gel que contiene 10% de peróxido de carbamida o 15% de peróxido de carbamida con flúor. Se utiliza para blanqueamiento en casa con guarda nocturna.

b) *Illumine*: Gel que se prepara mediante el acople de dos jeringas, contiene 30% de peróxido de hidrógeno, para uso exclusivo en el consultorio mediante la utilización de una guarda previamente elaborada con tiempos de 30 a 60 minutos dependiendo del caso clínico y los resultados que se quiera

### **2.1.9 BLANCOREXIA.**

Los famosos como los actores y las modelos que aparecen en la televisión poseen una sonrisa muy bella, tanto como la alineación perfecta de las piezas dentales como el color blanco y brillante de las mismas.

Generalmente todas las personas que los ven a través de la televisión quieren imitar esa sonrisa. Existen muchos tratamientos con resultados excelentes para lucir una estética bucal espléndida. El problema no es que quieras lucir dientes blancos, el problema es cuando este pensamiento ronda todo el tiempo en tu cabeza y se vuelve una adicción. Esta adicción trae terribles consecuencias para el cuerpo humano como las demás adicciones.

En los anuncios podemos ver productos que prometen blanquear absolutamente la dentadura, y muestran como resultado un color totalmente falso. Las personas son engañadas por la imagen falsa que ven y recurren a estos productos para remediar que con el tiempo y los malos hábitos los dientes tomaron un color amarillento o tonos más oscuros que hacen lucir una sonrisa totalmente desagradable

Para lograr dientes muy blancos, hay que abusar en los tiempos de aplicación de los peróxidos, que son compuestos químicos en base a

oxígeno. Pero esto constituye una violación a la biología de los dientes y de la ética profesional. La situación se describe como 'blancorexia': pacientes deslumbrados por la publicidad engañosa que cada día piden más y más aplicaciones de peróxidos, y que incluso los compran irresponsablemente en las grandes tiendas y por Internet.

Según los estudios realizados por el Dr. Jadad ganador de varios premios y considerado uno de los mejores del continente en odontología restaurativa, estética e implantes, Jadad ha impartido conferencias en Estados Unidos y más de diez países de Latinoamérica nos indica que:

Si se abusa de los productos para blanquearse presentaran daños en la matriz del esmalte, al interior del diente y en la penetración pulpar, lo que quiere decir que se afectará el paquete vasculo nervioso dentro de los dientes. Estudios a largo plazo, de doce años de seguimiento, han descrito lesiones irreversibles como reabsorciones de las raíces de los dientes, destrucciones de las capas prismáticas de los dientes, pulpitis crónicas que conllevan a tratamientos de endodoncia", detalla Jadad. Este abuso de los peróxidos conduce a cambios histomorfológicos en los dientes. "Y esto, finalmente, puede terminar en fuertes dolores, que la raíz del diente se debilite y el diente se caiga", agrega el especialista.

Jadad sostiene, además, que hay agentes químicos y técnicas no recomendables para un blanqueamiento dental y que, sin embargo, se están empleando frecuentemente en los últimos años: "lo peor que ha sucedido es el boom de los láser y lámparas para aclarar los dientes.

Esto ha sido un ingenioso plan de marketing que no tiene asidero científico y se ha llegado a llamar 'otra mentira blanca'.

Sostiene que lo mejor es aclarar los dientes con técnica casera, es decir, con férulas o guardas oclusales blandas, y aplicándole a los pacientes peróxidos de carbamida en concentraciones entre el 10 y el 15 por ciento. Para lograr mayor efectividad o rapidez en el resultado, se puede iniciar

aplicando peróxidos de hidrógeno en altas concentraciones (38%) en el consultorio, bajo la supervisión del odontólogo y protegiendo las encías con materiales acordes para este tipo de procesos; estos peróxidos de hidrógeno se deben aplicar por no más de diez minutos y hasta dos veces en la misma cita.

Existen, además, unos peróxidos de carbamida en altas concentraciones, entre el 25 y 45% de concentración, que se deben aplicar por 30 minutos en el consultorio y bajo la supervisión del odontólogo; esto se puede repetir por tres a cinco días, para luego continuar con los peróxidos de carbamida a bajas concentraciones y para uso en casa.

## **2.2 ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS.**

La combinación del blanqueamiento dental en clínica y en casa podría producir una modificación en el color de dientes mayor a cinco tonos conociendo las técnicas correctas de blanqueamiento y sus efectos en la estructura dental.

## **2.3 IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES.**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

La falta de conocimientos teóricos y prácticos en el uso correcto de agentes blanqueadores de acuerdo a la composición química e indicaciones de la casa comercial a la que pertenezca para realizar blanqueamientos dentales.

### **VARIABLE DEPENDIENTE:**

No se obtienen resultados estéticos de óptima calidad

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES						
VARIABLES	VARIABLES INTERMEDIAS		INDICADORES			METODOLOGIA
técnicas de blanqueamiento dental			operatoria dental			DESCRIPTIVO Y BIBLIOGRAFICO
	EFFECTIVIDAD	100%	99-80%	79-50%	50% MINIMA	
	TIEMPO DE TRATAMIENTO	RAPIDO	MEDIO	LENTO		
	COSTO	ALTO	MEDIO	LENTO		
	PROBLEMAS PERIODONTALES	SIEMPRE	AVECES	NUNCA		
	CUIDADO DE TRATAMIENTO	MAXIMO	MEDIO	MINIMO		
identificar las diferentes técnicas utilizadas para realizar blanqueamientos en piezas dentales	EFFECTIVIDAD	100%	99-80%	79-50%	50% MINIMA	
	TIEMPO DE TRATAMIENTO	RAPIDO	MEDIO	LENTO		
	COSTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	PROBLEMAS PERIODONTALES	SIEMPRE	AVECES	NUNCA		
	CUIDADO DE TRATAMIENTO	MAXMO	MEDIO	MINIMO		

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación se realiza en la Universidad de Guayaquil, específicamente en la Facultad Piloto de Odontología

### **3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Se realiza la recolección de datos durante el periodo lectivo 2011 – 2012

### **3.3 RECURSOS EMPLEADOS.**

#### **3.3.1 RECURSOS HUMANOS**

Los recursos humanos utilizados fueron los aportes invaluable del DR Aníbal Reyes Beltrán y el Dr. Miguel Álvarez. Bibliotecarias Facultad Piloto de Odontología Srta. Maribel Ramón, Srta. Sania Molina. La colaboración del paciente y la dedicación propia de la autora de esta tesis.

#### **3.3.2 RECURSOS MATERIALES.**

Entre los materiales usados para el desarrollo fueron necesarios el Internet, pen drive, revistas, libros odontológicos.etc

### **3.4 UNIVERSO Y MUESTRA.**

La presente investigación de tipo bibliográfica y por esta razón no cuenta con análisis de universo y muestra, sin embargo se toma un caso clínico de un blanqueamiento realizado en un consultorio particular como parte demostrativa de lo expuesto en el transcurso de este proyecto.

### **3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

Esta es una investigación de tipo bibliográfica observacional, ya que se consultaran varios libros clásicos y actuales; artículos de diversos autores publicados en revistas odontológicas y en internet.

### **3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación es de tipo cuasi experimental.

## **CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **4.1 CONCLUSIONES.**

Hemos concluido con el presente trabajo que el éxito de un blanqueamiento se logra cumpliendo las indicaciones mencionadas y aplicando nuestra técnica Paso a Paso, el Blanqueamiento Dental es una alternativa sencilla, conservadora y que está al alcance de todas las personas que quieran mejorar su imagen y aumentar su autoestima.

Los efectos secundarios del blanqueamiento dental son ínfimos y varían según la persona. Si tiene dientes o encías sensibles, restauraciones defectuosas o encías muy retraídas, se debe consultar al dentista antes de comenzar cualquier procedimiento de blanqueamiento dental.

Muchos pacientes que tienen dientes sensibles aún pueden beneficiarse del tratamiento siempre y cuando utilicen una versión más suave de la fórmula blanqueadora de peróxido. Los pacientes alérgicos al peróxido no deben usar los métodos de blanqueamiento dental tradicionales.

Cabe destacar que actualmente La medicina estética es un negocio fundamentalmente, su objetivo es ganar dinero a través de "ayudar" a la gente. La verdad es que no se ayuda (a no ser que el medico no cobre nada por sus servicios) es simplemente un servicio por el cual se paga. Ahora, para que un negocio funcione los clientes deben estar dispuestos a consumir su producto y para ello se le convence al resaltar los efectos benignos y presentar como mínimos los efectos malignos.

Lo que nos queda para defendernos es enterarnos bien de cómo funciona el procedimiento para así poder saber cómo llevar a cabo un excelente blanqueamiento dental que no deje efectos colaterales mediatos ni inmediatos al paciente.

## **4.2 RECOMENDACIONES.**

Es importante que el paciente tenga en cuenta que unos dientes excesivamente blancos pierden la estética ya que el color natural de los dientes no es blanco especialmente en los adultos, y es muy importante que su tratamiento de blanqueamiento dental sea estrictamente supervisado por el profesional ya que él debe determinar el punto donde la sustancia blanqueadora alcanza el punto de saturación y empieza el rompimiento y pérdida del esmalte dental lo que ocasionara micro porosidad del diente y esto traerá nefastas consecuencias para el diente.

La estabilidad del tratamiento depende de los cuidados que tenga el paciente durante el tratamiento y posterior a este, es importante evitar el consumo de cítricos, bebidas oscuras tales como bebidas colas, café, te, chocolate, consumo de cigarrillo, tabacos, para las mujeres es importante no usar tonos de labial oscuro que puedan entrar en contacto con el diente.

Estas son algunas de las consideraciones especiales y una rápida información sobre el blanqueamiento, pero lo más importante es que usted acuda a un profesional con suficiente capacitación y que le pueda orientar adecuadamente para evitar consecuencias desagradables que pueden presentarse con este tipo de tratamientos estéticos.

Algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta para obtener un excelente resultado en un Blanqueamiento Dental son las siguientes:

No ingerir bebidas gaseosas especialmente bebidas oscuras.

No ingerir bebidas como el café, té o vino tinto.

Evitar los cítricos como el limón, la naranja y la mandarina.

Evitar frutas ácidas como la uchuva y el mango.

Evitar las comidas y bebidas o muy calientes o muy frías.

Evitar alimentos como la zanahoria, remolacha, papaya.

Evitar fumar o masticar tabaco.

Evitar enjuagues de colores fuertes.

La clínica a la que acudas sea un lugar adecuado para practicar el tratamiento. El especialista tenga pleno conocimiento y experiencia acerca de los diferentes tipos de blanqueamiento dental.

El tratamiento sea de alguna marca reconocida en el mercado de productos odontológicos (no todos los sistemas de blanqueamiento dental son igualmente seguros y eficaces).

Previamente te hayas realizado una "limpieza dental profesional" para lograr el mejor resultado con el blanqueamiento dental.

Te brinden información para el buen mantenimiento de tu blanqueamiento dental.

Como lo escribió William Shakespeare "Es más fácil obtener lo que se desea con una sonrisa que con la punta de la espada".



## BIBLIOGRAFÍA.

1. <http://www.blanqueamientodental.com/ARTICULOS%20CIENTIFICOS.html>
2. [http://www.odontologiaestetica.com/blanqueamiento\\_dental1.htm](http://www.odontologiaestetica.com/blanqueamiento_dental1.htm)
3. <http://www.dentalamerica.com.mx/interes/blanqueamiento-dental.html>
4. <http://www.blanqueamientodental.com/HISTORIA.html>
5. [http://es.wikipedia.org/wiki/Blanqueamiento\\_dental](http://es.wikipedia.org/wiki/Blanqueamiento_dental)
6. <http://www.blanqueamientodental.com/aclaramiento%20dental.html>
7. <http://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/higiene-bucal/blanqueamiento-dental-2004>
8. <http://www.implantesdentales.com.pe/lima/a/blanqueamiento-dental-peru/desventajas>
9. <http://www.clinicasicilia.es/castellano/blanqueamiento.html>
10. <http://limadentalpartners.com/blogdental/cuidados-a-tener-luego-de-un-blanqueamiento-dental.html>
11. [http://www.beautfull.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=134%3A12blanqueamiento&catid=1%3Alatest-news&Itemid=37&lang=es](http://www.beautfull.com/index.php?option=com_content&view=article&id=134%3A12blanqueamiento&catid=1%3Alatest-news&Itemid=37&lang=es)
12. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852003000500004&script=sci\\_arttext&tlng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852003000500004&script=sci_arttext&tlng=e)
13. <http://saludydietas.com.ar/2008/05/19/causas-comunes-del-oscurcimiento-de-los-dientes/>
14. <http://www.blanqueamientodental.com/BLANQUEAMIENTO%20DENTAL%20generalidades.html>
15. [http://www.beautymarket.es/estetica/articulo\\_display.php?numero=1503](http://www.beautymarket.es/estetica/articulo_display.php?numero=1503)
16. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Blanqueamiento-Dental/1664611.html>
17. Revista de la Asociación Dental Americana
18. Dinámica de blanqueamiento dental [diapositiva].2012 Dr. Aníbal Reyes Beltrán. 59 diapositivas, color.

19. Dr. Rony Joubert Hued. Odontología adhesiva y estética, Capítulo XII. Blanqueamiento Dental. [En línea]. 2009. Disponible en: [http://www.ripano.eu/detalle/56/dontologia\\_adhesiva\\_y\\_estetica](http://www.ripano.eu/detalle/56/dontologia_adhesiva_y_estetica)
20. Doctora Sabrina Domínguez, el doctor José Amengual Lorenzo (Asesor Clínico) y el doctor Martínez Canut. Blanqueamiento dental: Bases científicas y técnicas clínicas. . [En línea]. 2010. Disponible en:
21. <http://blog.martinezcanut.es/publicacion-del-libro-blanqueamiento-dental-2/>

**ANEXOS.**



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

\$ 1.20

Un dólar Americano CON  
VEINTE Centavos  
e4vvl<))>~\*x

ESPECIE VALORADA

NOMBRES: 0930306303  
SERIE U-B N:

SERGE OBREGON JOHANA ISABEL

FACULTAD: 1002

24/05/2012 09:56:18

Guayaquil, 29 de Mayo del 2012

Doctor  
Washington Escudero Doltz  
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
Ciudad.-

De mi consideración:

Yo, JOHANNA ISABEL SERGE OBREGON con C.I. Nº 0930306303, alumno de Quinto año Paralelo Nº 1 periodo lectivo 2011-2012, presento para su consideración el tema del trabajo de Graduación.

“TECNICAS DE BLANQUEAMIENTO DENTAL”.

**OBJETIVO GENERAL:** identificar las diferentes técnicas utilizadas para realizar blanqueamientos en piezas dentales.

**JUSTIFICACIÓN:** el presente trabajo se realiza con el propósito de dar a conocer al odontólogo por medio de diferentes técnicas como realizar un óptimo blanqueamiento dental ya que actualmente este procedimiento ha tomado gran auge dentro de la odontología estética, es definitivamente un toque armonioso que brinda al paciente satisfacción y belleza.

Y un detalle fundamental a destacar, es que es posible realizar este procedimiento siendo conservadores, respetando la vitalidad dental y lo mas importante brindándole un resultado agradable al paciente, además se realiza con el fin de proporcionar al odontólogo pautas en la utilización de materiales blanqueadores los cuales por algún descuido o por falta de de experiencia pueden provocar irritación en la piel o los tejidos blandos de la cavidad bucal, de igual manera su uso prolongado puede crear cambios en la microbiota de la boca un ejemplo seria la aparición de la candida albicans.

Atentamente,

*Mayo 29/2012*

*Johana Serge Obregon*  
JOHANNA ISABEL SERGE OBREGON  
C.I. Nº 0930306303

*Dr. Anibal Eyles*  
DR. ANIBAL EYLES  
TUTOR ACADÉMICO

093927

15  
Americano CON  
ICE Centavos  
www.ice.gov.ec

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

NOMBRES: ~~ESPECIE VALORADA~~ SERGE OBREGON JOHANA ISABEL  
SERIE U-B N: 02/04/2012 10:58:18  
FACULTAD: 1002

Guayaquil, 2 de ABRIL del 2012

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

De mis consideraciones:

Yo, **Serge Obregón Johana Isabel con C.I. 0930306303**, estudiante del **Quinto año** Paralelo 1, de la carrera de Odontología, solicito a usted me designe Tutor Académico para poder realizar el TRABAJO DE GRADUACION, previo a la obtención del Título de Odontólogo, en la materia de OPERATORIA .

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

Atentamente,

*Johana Isabel Serge Obregon*  
**Serge Obregón Johana Isabel**  
**C.I. 0930306303**

Se le ha asignado al Dr.(a) Ordoñez / Papi /, para que colabore con usted en la realización de su trabajo final.

*Dr. Escudero*  
**Dr. Washington Escudero**  
**DECANO**

*José Andrés*  
*02/04/2012*

L.Nº 0061795