

1269

7.0
1.001
0909

911

**EFFECTIVIDAD DE LA TECNICA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL CON
LA GOMA DE MASCAR KRUSTELL GUM**

**RICARDO ARBELAEZ
DIEGO R. CORTES
ANDREA CHAPARRO
JOHANNA GOMEZ
PAOLA LA ROTTA
MILENA ORTIZ
JAIRO A. PIRAGUA
NORMA CONSTANZA POVEDA
JUAN CARLOS PUENTES
ALEJANDRO ROA
ANDRES ROLDAN
YANETH SEGURA**

**Asesor Científico y Metodológico
INES AMPARO REVELO MEJIA
Odontóloga Magíster en Administración de Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLMBIANO
BOGOTA D.C.
2001.**

**EFFECTIVIDAD DE LA TECNICA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL CON
LA GOMA DE MASCAR KRUSTELL GUM**

**RICARDO ARBELAEZ
DIEGO R. CORTES
ANDREA CHAPARRO
JOHANNA GOMEZ
PAOLA LA ROTTA
MILENA ORTIZ
JAIRO A. PIRAGUA
NORMA CONSTANZA POVEDA
JUAN CARLOS PUENTES
ALEJANDRO ROA
ANDRES ROLDAN
YANETH SEGURA**

**Trabajo de grado presentado como requisito
Para optar el titulo de odontólogo**


**Asesor Científico y Metodológico
INES AMPARO REVELO MEJIA
Odontóloga Magíster en Administración de Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLMBIANO
BOGOTA D.C.
2001**

Trabajo de grado **EFFECTIVIDAD DE LA TECNICA DE BLANQUEAMIENTO DENTAL CON LA GOMA DE MASCAR "KRUSTELL GUM"**, elaborado por **RICARDO ARBELAEZ, DIEGO R. CORTES, ANDREA CHAPARRO, JOHANNA GOMEZ, PAOLA LA ROTTA, MILENA ORTIZ, JAIRO A. PIRAGUA, NORMA CONSTANZA POVEDA, JUAN CARLOS PUENTES, ALEJANDRO ROA, ANDRES ROLDAN y JANETH SEGURA**, ha sido aprobado como requisito de grado parcial para optar el Título de Odontólogo.

Asesor Científico

Asesor Metodológico



/ Director del Departamento de
Investigación y salud Pública

Bogotá D.C, Julio de 2001

CONTENIDO

Pag.

INTRODUCCIÓN

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2. JUSTIFICACIÓN	2
1.3. PROPOSITO	3
1.4. MARCO TEORICO	3
1.5. OBJETIVO	29
1.5.1. General	29
1.5.2. Específicos	22
2. METODO	30
2.1. TIPO DE ESTUDIO	30
2.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	30
2.3. VARIABLES	31
2.4. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS*	31
2.5. PROCEDIMIENTO***	
3. RESULTADOS**	
4. DISCUSIÓN	39
5. CONCLUSIONES	40
6. RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	
*Ficha técnica (ficha de blanqueamiento)	43
**Tabulación de datos	44
*** Fotos	

INTRODUCCIÓN

Es común encontrar como inquietud del paciente la forma de aclarar la tonalidad del color de sus dientes puesto que es desagradable para este desde el punto de vista estético encontrar pigmentaciones o manchas amarillentas; debido a esto se han creado nuevas técnicas de blanqueamiento dental entre las que se encuentra la goma de mascar Krustell Gum, la cual fue motivo de este estudio.

Dicho estudio se realizó conforme a la necesidad vista por parte del odontólogo y del mismo paciente por encontrar nuevas alternativas de aclaramiento dental y de comprobar la efectividad, duración y posibles efectos colaterales que pueda traer como consecuencia dicha técnica de blanqueamiento dental.

Para este efecto se tomo una población de veinte personas cuya característica principal fue la de encontrarse cero caries, se les tomo una fotografía inicial (día 1); posteriormente se les suministro el producto y las indicaciones de su uso haciéndoles un seguimiento durante el proceso de utilización de la goma, al final del tratamiento (día 15) se les tomo una nueva foto para comprobar la efectividad comparando con la guía Vita directamente en boca tomando como base los dientes 11, 13 y 31 y una ultima foto (día 45) con la cual se verifico su duración a largo plazo.

1.CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA

Actualmente es común encontrar el oscurecimiento coronario de los dientes, lo que es desagradable para el paciente desde el punto de vista estético. Teniendo en cuenta esta necesidad se han realizado diferentes investigaciones sobre blanqueadores dentales entre las que van diferentes alternativas, como restauraciones prostodónticas hasta otras que se encargan de devolver al diente su coloración natural sin crear daños a la unidad dentoalveolar, tal es el caso de la técnica de blanqueamiento con la goma de mascar Krustell Gum, de la cual no se conoce aún su efectividad, ventajas ni desventajas puesto que no se ha realizado un estudio de verificación correspondiente.

1.2JUSTIFICACION

El blanqueador dental en goma Krustell Gum, ofrece una nueva alternativa

para el profesional en los casos de aclaramiento dental que lleguen a su consultorio, a la cual el paciente puede tener más fácil acceso económico y le brinda mayor comodidad de uso.

1.3. PROPOSITO

La investigación pretende saber como actúa el blanqueador dental en goma Krustell Gum.

1.4. MARCO TEORICO

El blanqueamiento en dientes naturales es el método menos agresivo para la corrección de las decoloraciones dentales; existen el blanqueamiento vital y no vital.

El blanqueamiento vital se refiere al blanqueamiento de dientes que mantienen su vitalidad mediante la aplicación de productos químicos, calor y/o luz. Muy eficaz en las manchas que se localizan sobre el esmalte.

El blanqueamiento no vital se refiere al blanqueamiento de los dientes no vitales 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.

	<u>INDICACIONES</u>	<u>CONTRAINDICACIONES</u>	<u>DESVENTAJAS</u>	<u>VENTAJAS</u>
<u>DIENTES</u>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coloración por tetraciclinas. ▪ Envejecimiento dentalel. ▪ Dientes amarillentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dientes sensibles. ▪ Expectativas del paciente. ▪ Dientes muy oscuros. ▪ Paciente muy impaciente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación estructural del esmalte y dentina. ▪ Deterioro pulpar. ▪ Quemadura de tejidos blandos. ▪ El esmalte queda poroso. ▪ Tratamiento doloroso y molesto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora la estética del paciente. ▪ Aceptación social.
<u>VITALES</u>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfermedades sistémicas. ▪ Pigmentaciones extrínsecas. 			
<u>DIENTES</u>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coloración por tetraciclinas. ▪ Dientes demasiado oscuros. ▪ Dientes susceptibles a cambio de color. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restauraciones muy grandes. ▪ Esmalte socavado, hipoplásico o cuarteado. ▪ Coloración por amalgama. ▪ Tratamiento convencional de conductos incompleto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reabsorción radicular externa. ▪ Fractura del diente por deshidratación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimiento indoloro. ▪ No necesita anestesia. ▪ Mejora la estética del paciente. ▪ Aceptación social.
<u>NO</u>				
<u>VITALES</u>				

El agente blanqueador puede oxidar la película u otras sustancias orgánicas que aparecen sobre o por debajo de la superficie del diente. En coloración intrínseca, el peróxido funciona permeabilizando la superficie hasta alcanzar el esmalte o dentina teñidas. 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 liberan las moléculas que causan la coloración anormal.

Los primeros intentos para blanquear se llevaron a cabo a partir de 1877, por Chapple con ácido oxálico, después ensayaron con la clorina, el dióxido de hidrogeno 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 hidrogeno estabilizado con agua); en 1937 Ames utilizó peróxido de hidrógeno al 30% y éter etílico, primera técnica en dar buenos resultados. Spasser en 1961 uso perborato sódico con agua para dientes no vitales. Nuttina y Pot combinaron superoxol con perborato en 1963; Corcoran y Zillich aumentaron las concentraciones de la técnica de Ames al 50% obteniendo mejores resultados y en 1976 AL Frank utilizó calor además del superoxol al 50%.

Las dimensiones de color según Munsell son las siguientes: Value, hue, chroma.

El value se interpreta como el brillo del color y se define como la cantidad de blanco o negro presente en un cuerpo; su valor normal va de 6 a 8. El hue se define como el matiz y es el color como tal, es el nombre del color. Aquí se observa el color rojo, púrpura y amarillo; su valor normal va desde 3.75 a 8.75. El chroma se define como el grado de saturación del color el cual es la

intensidad, su valor normal es de 1 a 5.

Los factores que modifican el color del diente según Frank Faunce 1986:

Las manchas extrínsecas son manchas superficiales producidas por el consumo frecuente de alimentos que contienen colorantes artificiales, café, té, tabaco y medicamentos.

Las manchas intrínsecas se dividen en congénitas, adquiridas y las causadas por iatrogénias.

Congénitas: Dentinogénesis imperfecta y fluorosis.

Adquiridas:

Traumática: Necrosis pulpar, hemorragia pulpar, oscurecimiento post-traumático, reabsorción interna y externa.

Atraumáticas: Envejecimiento pulpar.

Pre-eruptivas: Eritroblastosis fetal, hepatitis neonatal, porfiria, manchas por tetraciclina.

Las causadas por iatrogenias:

medicamentos intrapulares, material de sellado en tratamientos endodónticos, pigmentación por amalgama.

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

La decoloración según el color se clasifican en blanco, gris azulado, amarillo claro, ámbar, marrón, negro, rosa, verde.

Blanco: Fluorosis

Gris azulado: dentinogénesis imperfecta, eritroblastosis fetal.

Amarillo claro: Fluorosis, cambios fisiológicos debido al envejecimiento, tetraciclina, necrosis pulpar.

Ámbar: Dentinogénesis imperfecta, necrosis pulpar

Marrón; Fluorosis, caries, porfiria, tetraciclinas, necrosis.

Negro: Caries, fluorosis, tinción por amalgama.

Rosa: Reabsorción interna y externa.

Verde: En niños, por la cutícula dental primaria.

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. Las manchas azules y grisosas son más difíciles de tratar y requieren múltiples sesiones, los pacientes que mejor responden al tratamiento son los pacientes jóvenes.

Las causas de la pigmentación dental: caries, pigmentaciones extrínsecas, pigmentaciones intrínsecas, hipoplasia del esmalte, amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, eritroblastosis fetal, desordenes hepatobiliares, porfiria, hipocalcificación del esmalte, fluorosis dental, lesión pulpar, reabsorción interna, administración de tetraciclinas y manchas por medicamentos.

Caries: La causa más frecuente de manchas poco visibles en los dientes, en la observación directa, las lesiones incipientes pueden aparecer como áreas blanco tiza opacas, donde el esmalte se ha descalcificado y ha perdido su

transparencia. Las lesiones interproximales pueden verse como un área gris profunda en el borde marginal de la superficie afectada, las lesiones proximales en los dientes anteriores se ven como sombras.

Pigmentaciones extrínsecas: Resultan del depósito o elaboración de sustancias en la superficie dentaria o de la penetración de dichas sustancias dentro de los defectos del esmalte, la fuente puede generalmente identificarse por el color, distribución y tenacidad de la mancha.

Pigmentación intrínseca: (Endógenas) causadas por defectos congénitos que pueden lograr un depósito cálcico imperfecto del esmalte o también pueden ser causados por traumatismo durante la erupción de un diente en desarrollo que pueden producir hemorragias en la cámara pulpar dando extravasaciones de sangre dentro de los túbulos dentinales mostrando de esta manera la degeneración de los glóbulos rojos. Además las enfermedades sistémicas y los medicamentos pueden interrumpir la secuencia normal de la formación de esmalte y dentina, lo que suele manifestarse como manchas diversas.

Hipoplasia del esmalte: Se considera como una reducción del grosor o cantidad de esmalte formado y no está asociado con el proceso de calcificación. Su etiología puede ser local, sistémica o hereditaria levemente se observa como surcos horizontales u ondas en la superficie de los dientes afectados. Cuando progresa los surcos aumentan en profundidad y aparecen puntos de erosión y alteración de color, estos dientes pueden ser

toscamente deformados.

La hipoplasia se asocia a enfermedades sistémicas que se producen durante la época del desarrollo dentario, y las regiones más afectadas son los tercios incisales y medio de los incisivos centrales, laterales y caninos; su tratamiento son coronas.

Amelogénesis imperfecta: Forma de hipoplasia o agenesia del esmalte, que se hereda como rasgo dominante y no ligado al sexo. El esmalte es delgado con una coloración pardo amarillenta, su tratamiento con blanqueamiento normal no da buenos resultados porque la dentina subyacente se ve a través del esmalte delgado y por tal motivo es muy doloroso.

Dentinogénesis imperfecta: Al igual que la amelogénesis imperfecta es dominante y no ligada al sexo, la dentina es opalescente y teñida gris, castaño o violáceo, o castaño amarillento, una atrición grave se asocia con esta enfermedad.

Eritroblastosis fetal o enfermedad hemolítica de los recién nacidos, se debe a la incompatibilidad entre los eritrocitos Rh – negativos, de la madre y los Rh+ positivos del feto.

Los anticuerpos maternos destruyen las células de la sangre del feto y aumentan la concentración del pigmento hemático que circula en la corriente sanguínea del hijo. En la primera dentición hay un cambio acentuado en el color de los dientes y estos son negros azulados, azul verdoso o marrones.

Desordenes Hepatobiliares tales como ictericia intensa y prolongada, hacen

que los pigmentos biliares se depositen en los tejidos de los dientes en formación causando una coloración verde o amarilla de los dientes.

Porfiria: El metabolismo anormal de las porfirinas puede ser congénita o secundaria a una infección. Este desorden afecta tanto a dentición primaria o secundaria ocasionando manchas marrones o rojas.

Hipocalcificación del Esmalte: Es una falta de calcificación que no está asociada al grosor del esmalte, puede producirse localmente (como una mancha blanca) y sistemáticamente. El tratamiento puede ser como remodelado estético, si la capa superficial no es muy profunda o con la técnica del grabado ácido y resina.

Fluorosis Dental: El esmalte vetado puede ser un defecto de desarrollo causado por la ingesta de agua o alimentos que contienen cantidades excesivas de flúor durante el periodo de calcificación del esmalte, la fluorosis se clasifica en leve, moderada y severa. La leve se observa como una mancha plana gris o blanca en la superficie del esmalte; en la moderada la mayoría de las superficies son opacas, no cristalinas o de color blanco tiza; puede también encontrarse puntos de erosión con o sin manchas; la severa causa una gran deformidad del diente mostrando puntos de erosión y manchas. Las manchas de flúor son generalmente redondas u ovaladas y están bien demarcadas en el centro de la superficie del esmalte. Su tratamiento blanqueamiento en algunos casos y otras coronas.

Lesión Pulpar: La hemorragia en la cámara pulpar puede permitir que los

glóbulos rojos y pigmentos de la sangre penetren en los túbulos dentinales y degeneren causando alteración del color en las coronas de los dientes afectados, inmediatamente después de la herida la corona es rosada; con el tiempo se vuelve anaranjado, marrón, azul o negro, indicando la degeneración progresiva de la sangre.

Reabsorción Interna: La irritación crónica o el traumatismo del diente produce una reacción granulomatosa crónica. En la pulpa la presión del tejido proliferante en la dentina ocasiona reabsorción dentinaria en la corona o raíz del diente afectado ocasionando que el esmalte en la superficie se vea de un color rosado.

Administración de Tetraciclinas: Al tomar tetraciclinas durante el desarrollo de los dientes, las partículas fluorescentes se incorporan al diente cuando se calcifica la dentina. El color de los dientes, se altera permanentemente, las manchas pueden ser amarillas o marrones y pueden oscurecerse con el tiempo a medida que el diente se expone a la luz. La severidad de la mancha por tetraciclinas es tan extremadamente variable en su extensión, coloración, profundidad y localización dependiendo del uso de la droga y el tipo de tetraciclina, por esta razón se clasifican en grado 1, grado 2 y grado 3. El grado 1 es de color amarillo claro, marrón o gris, distribuido uniformemente a través de la corona, sin bandas o contracciones localizadas. Esta mancha responde al tratamiento frecuentemente en tres sesiones o menos.

El grado 2 es mucho más oscura y más extensa que el primer grado, también

son uniformes y sin bandas. Estas manchas requieren mas sesiones, hasta seis.

El grado 3 es de color gris oscuro o azul, lo que lo hace más difícil de blanquear, generalmente, permanecen después de blanqueamiento extensos.

Manchas por medicamentos: Los medicamentos y materiales que se emplean en procedimientos odontológicos producen frecuentemente manchas como:

Amalgama de plata mancha gris negra; nitrato de plata mancha negro o negro azulado; aceites volátiles manchas castaño amarillento; yodo manchas castaño, naranja o amarillo y conos azul grisáceo.

Las técnicas de Blanqueamiento más utilizadas son:

Técnica con peróxido de carbamida es un sistema de blanqueo que representa un gran adelanto con respecto a los anteriores métodos de blanqueo, el producto empleado es un gel trasparente, viscoso, de alta densidad, pegajoso, casi insaboro, compuesto por peróxido de carbamida al 5%, 10%, 16% y 22% con un Ph de 6.5 a 6.9 .Se presenta comercialmente en jeringas dosificadas.

Funciona colocando el gel en una cubeta individual, al expandirse el ingrediente activo del gel, el peróxido de carbamida penetra en el esmalte y la dentina, y blanquea las zonas coloreadas, no modifica la estructura del diente, sólo su color.

Esta indicado para envejecimiento dental, dientes con una coloración amarillenta pardusca o anaranjada, manchas extrínsecas o manchas por tetraciclina.

Los pasos a seguir son: Evaluación clínica, se debe valorar el estado periodontal del paciente; eliminación de caries; se aplican sellantes para dentina en superficies radiculares expuestas, para prevenir hipersensibilidad al contacto con el peróxido; se toma impresión de las arcadas superior e inferior; confección del modelo en yeso preferiblemente con yeso para ortodoncia con diseño en forma de herradura; diseño de ventana contenedora en la superficie vestibular de los dientes. Se aplica cera fotosensible LC. Block out por adición del centro a la periferia teniendo cuidado de no involucrar los márgenes incisales, gingivales y proximales por un espacio de 2 mm; conformación de las placas de Vinil; se utilizará el "Vacum Former" para confeccionar la placa, el material de vinil 0.5, será recortado siguiendo cuidadosamente la línea gingival, desbloqueando las papilas interdentes con el fin de eliminar el contacto de peróxido únicamente a las superficies dentales, y para evitar el contacto con los tejidos blandos, se cita al paciente a la prueba de la placa y se dan instrucciones de manejo; el profesional podrá elegir entre las siguientes opciones: régimen de tratamiento acelerado y régimen de tratamiento convencional.

El régimen de tratamiento acelerado dura 10 días; para la manipulación de las jeringas contenedoras del gel, el paciente será instruido para que

disperse únicamente una burbuja del producto en cada uno de los depósitos vestibulares en la placa contenedora; se indica al paciente la importancia de no aplicar gel en exceso, pues podría ocasionar irritación gingival; se debe usar después del almuerzo y antes de ir a dormir, previa realización de una completa limpieza oral. El tratamiento se debe iniciar solamente en un maxilar, esto permitirá que el otro maxilar sea punto de referencia para que el propio paciente observe la diferencia entre los dientes tratados y los no tratados. Se recomienda realizar una secuencia fotográfica; se indicara al paciente que solo observará el resultado esperado al término de diez (10) días de uso continuo, se informará sobre la importancia de asistir a los controles. El paciente será citado a su primer control a los tres días de iniciado el tratamiento y el profesional debe evaluar los siguientes aspectos: Si el paciente esta dispensando correctamente el gel, si ha usado la placa según las instrucciones impartidas, si esta siguiendo estrictamente las normas de higiene oral, si hay alteraciones en el sistema periodontal y si existe alguna molestia temporal. Su próximo control será al finalizar los 10 días del tratamiento, y se entregarán las dos jeringas adicionales del gel para completar un total de 4, necesarias para el blanqueamiento de un maxilar. Se evaluará si existe sensibilidad, de ser así, se administrará flúor en gel en la placa contenedora. Si existe molestia en los tejidos blandos deberá revisar cuidadosamente la placa contenedora y adaptar con flameador las superficies o bordes que no están adosados a la superficie gingival.

Cumplidos todos los controles podrá iniciarse el mismo procedimiento con el maxilar inferior.

En el régimen de tratamiento convencional se siguen todos los pasos anteriores pero el paciente usará la placa contenedora únicamente en las noches. Este régimen se recomienda con los pacientes que presentan sensibilidad; se establecerá un periodo de descanso de 1 a 3 días según sea necesario para lograr la estabilización del paciente y se reanudará el tratamiento en la noche, continuándose cada noche por medio.

Entre las ventajas se tiene que la naturaleza del gel es tan particular que, al contacto con la saliva aumenta su firmeza y se adhiere a la superficie dental; es un procedimiento no invasivo; el material es de fácil manipulación, tiene un sabor agradable y se puede aplicar durante el día y la noche.

Son desventajas de esta técnica que en algunos casos produce sensibilidad moderada o severa y se necesita de un mantenimiento de blanqueamiento cada 4 a 6 meses durante una o dos noches.

Esta contraindicado en mujeres gestantes o lactantes, dientes con recesiones, pacientes con caries o cálculos y pacientes con restauraciones desadaptadas.

Hay tres presentaciones comerciales en Colombia que son: peróxido de carbamida al 10% con carbocol: "Proxigel, Dent-Brite, Rembrannt Lighten, Ultra-lite y opalescence", peróxido de carbamida al 10% sin carbocol "Glyoxide, Dental-lite, White Brite" y el Nite White Excel.

Técnica de microabrasión del esmalte: Esta técnica está basada en el uso de ácido hidrociorhídrico, ha tenido éxito en quitar manchas y los decoloramientos que se localizan en el esmalte superficial. Esta indicado para manchas que resultan del desarrollo confuso del esmalte que es adquirido a través de la edad en repetidas exposiciones de comidas cromogénicas, bebidas y tabaco, también indicado para retirar manchas asociados con la fluoración.

Para aplicar esta técnica se deben hacer dos grandes pasos, el primero es aislar los dientes con tela de caucho, aplicar la solución del ácido hidrociorhídrico al 18% mezclado con flúor y piedra pómez (solución abrasiva), y en forma manual con un movimiento de frente usando un palo de madera con algodón en la punta. El segundo paso es aplicar ácido clorhídrico al 10% y un gel de aumento de abrasión el cual se utilizará una pieza de mano especial para la aplicación, se deja actuar por 5 segundos y se procede a lavar vigorosamente con spray de aire y agua.

Esta técnica es efectiva y puede remover manchas en la superficie del esmalte sin considerar su causa o color esencialmente en cuestión de segundos; además es sumamente útil, especialmente en pacientes jóvenes donde la eficiencia es la llave del éxito. Aunque también tiene limitaciones, debe usarse para la remoción de manchas en el esmalte únicamente superficial o decoloramiento y no para radicar el esmalte profundo (algunas decoloraciones blancas) o la dentina (algunas manchas de tetraciclina),

puede ser limitado también para el tratamiento de las anomalías del esmalte o usado para mantener los resultados.

Técnica con peróxido de hidrogeno en dientes vitales (Termocatalítica): Utilizada en manchas por tetraciclina, fluorosis o traumas; es una concentración de 30% a 35%, se realiza por 2 o 3 sesiones de 40 minutos.

Los pasos para la utilización de esta técnica son: anestesia, aislamiento del diente, limpieza del diente, grabado del esmalte, aplicación del peróxido, aplicación del calor, pulido del esmalte, aplicación del flúor e instrucciones postoperatorias.

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

Aislamiento del diente: Debido a que se usa una solución fuerte de peróxido de hidrogeno, 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 agujera 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.

Grabado del esmalte: Se cree que el ácido fosfórico al 37% durante 20 o 30 segundos brinda una superficie porosa y más receptiva para el blanqueamiento pero científicamente no está comprobado. Además cualquier agente desmineralizante puede ser usado. Los dientes deben ser lavados con agua y secados después del grabado.

Aplicación del peróxido: Una gasa de dos pulgadas cuadrada se reduce a un espesor simple y se corta del tamaño que cubra el diente, luego se satura de peróxido aplicándola con una mota de algodón, se recomienda usar guantes y la gasa debe permanecer húmeda durante el procedimiento.

Aplicación del calor: Con una "Bleaching Light" la luz se coloca a 13 pulgadas del diente, la intensidad de calor se controla con un reostato en la luz, se le coloca al paciente unas gafas de protección en los ojos y se inicia el procedimiento colocando el reostato en cinco después de la segunda o tercera aplicación de la solución blanqueadora, si el paciente no siente sensibilidad, la temperatura puede subirse lentamente y si el paciente reporta molestias la temperatura debe disminuirse, el periodo de exposición de la luz y el peróxido de hidrógeno es generalmente 30 minutos el máximo, el número de reostato debe anotarse para uso futuro después de retirarse la gasa cuidadosamente con una pieza y con agua tibia, debe lavarse los dientes eliminando cualquier residuo que pueda afectar la mucosa, luego se retiran los hilos y la tela de caucho eliminando la vaselina con una gasa.

Pulido del esmalte: Pueden pulirse con una copa de caucho y óxido de zinc para crear una superficie lisa.

Aplicación de flúor: Una vez obtenido el color deseado y en la última sesión debe aplicarse flúor en gel por dos minutos y realizar enjuagues con flúor durante la primer semana dos veces al día.

Instrucciones postoperatorias: Debe advertirse al paciente que la sensibilidad al frío es normal sobre todo las primeras 24 horas del tratamiento. Mostrarle al paciente el cambio que ha presentado su diente, bien sea con la fotografía o con la guía de colores escogidos.

Las presentaciones comerciales en Colombia son: Blancoxil, ProquidentZ, Superoxol, Peroxil, Natural White y Polo Sonrident, Proquident.

Técnica con Peroxido de Hidrógeno en dientes no vitales (Termocatalítica): El diente debe ser totalmente asintomático y si la endodoncia es reciente preferiblemente esperar un mes para realizar el tratamiento.

Cualquier exceso de relleno dentro del canal debe ser eliminado dejándolo por lo menos 1 mm por debajo del límite amelocementario del diente para poder aislar luego ese material con un cemento o con un barniz, además advertir al paciente de los riesgos, beneficios y limitaciones de los procedimientos del tratamiento.

Los pasos para la utilización de esta técnica son: Aislamiento del diente, limpieza del diente, aplicación del peróxido de hidrogeno y éter etílico, aplicación del calor, lavado y secado del diente.

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 dentinales para lograr mayor efecto del agente blanqueador.

Aplicación del peróxido e hidrogeno 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 eficiencia.

Aplicación del calor: Se aplica calor durante 10 a 30 minutos con un instrumento calorífero por ejemplo, un bruñidor de cola de castor calentado en un mechero o soplete.

Lavar y secar el diente: Si se desea mas 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.

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

En cuanto a las desventajas se puede decir que la repetición del proceso para los pacientes es comúnmente a 7 ó 10 días después; requiere varias visitas al consultorio, los resultados son impredecibles con recaídas y retratamientos; no remueve decoloraciones blancas.

La técnica con peróxido de hidrogeno al 30% ó 35% en dientes vitales, es también utilizada sin ayuda de calor, con los mismos pasos, indicaciones y contraindicaciones, en dientes no vitales obteniendo a la vez unos buenos ó aceptables resultados.

Técnica de blanqueamiento ambulatorio para dientes no vitales: Este método de blanqueamiento es muy eficaz en la mayoría de los casos clínicos que requieren un blanqueamiento no vital. Una vez limpia y seca la cámara pulpar, introducir una mezcla espesa de perborato sódico y superoxol en la cámara. Sellar el 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.

Técnica de blanqueamiento en dientes vitales y no vitales con perborato de sodio y agua oxigenada: Esta técnica requiere la observación estricta de tiempo y temperatura para evitar el daño pulpar.

En dientes vitales se debe iniciar con una excelente profilaxis con piedra pómez; protección de tejidos blandos adyacentes con vaselina; colocación de la tela de caucho; se desmineraliza con ácido fosfórico de 15 a 30 segundos, lavar el diente profundamente; secar; cubrir los ojos del paciente; mezclar 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 extenderla sobre la zona a blanquear, aplicar calor controlado mediante una espátula eléctrica, por tiempo máximo de 2 segundos , lavar muy bien .Se puede requerir una segunda sesión al cabo de una semana. Al finalizar la segunda sesión aplique sellante transparente de resina líquida para cerrar la microporosidad causada por el desmineralizante.

En dientes no vitales se necesitan los mismos pasos y cuidados, a diferencia que a la entrada del conducto debemos colocar un ionomero tipo II para lograr un selle hermético, evitando de esta manera un posible paso de oxígeno a través del material de obturación endodóntico.

Entre las ventajas se encontró que se requiere de un menor desgaste dentario y de menos cantidad de opacos y resinas de fotopolimerización; en cuanto las desventajas se le recomienda al paciente no ingerir alimentos fríos por un día, ni ingerir comidas que contengan colorantes.

Técnica 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 utilizado en blanqueamiento dental es el dióxido de carbono y argón que tienen una longitud de onda monocromática.

La técnica con láser esta indicada para decoloraciones oscuras, decoloraciones profundas, manchas por café, manchas por cigarrillo, manchas por tetraciclinas, envejecimiento dental y manchas en canales

radiculares.

Los pasos para la utilización del láser son: la colocación del 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 una sola sesión que toma de 60 a 90 minutos.

Las grandes ventajas del láser son que da resultados más satisfactorios tanto para manchas profundas como superficiales, es un tratamiento garantizado por cinco años, su longitud de onda puede ser medible, controlable y segura para la aplicación en el paciente por ser unidireccional; también cabe anotar que es un 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 esta técnica por su falta de comercialización.

Las desventajas son que a veces causa sensibilidad; produce calor y puede llegar a ocasionar un daño en la estructura dental, además lesionar tejidos blandos, y una de las más importantes es que tiene un alto costo.

Es importante recomendarle al paciente mantener su salud oral, que debe realizarse controles periódicos y limpieza (fase I).

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 en

grupo 1, 2 y 3.

Grupo 1: Más abrasivo de lo normal, generalmente el dentrífico 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 contiene dióxido de titanio que es pigmento blanco que penetra a la superficie dental causando gran sensibilidad.

Grupo 3: Conjunto de pastas dentales que contienen peróxido, donde algunos tienen la misma concentración que los materiales de blanqueamiento pero no es suficiente para cambiar 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 comprobada, 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.

Hay factores que afectan la efectividad del tratamiento como son: Los hábitos de vestuario, sonrisa, maquillaje (En el caso de una mujer que no quede una cara muy amarilla para unos dientes muy blancos).

Las ventajas de usar esta técnica son que ayuda a mantener encías sanas,

costo relativamente bajo, tratamiento que se puede realizar en corto tiempo permite resultados estéticos favorables.

Las presentaciones comerciales en Colombia son: Colgate con Bicarbonato de Sodio, Colgate con Bicarbonato de Sodio y Peróxido y Mentadent-P.

Técnica de blanqueamiento dental con goma de mascar: Está técnica no está aprobada por la Asociación Dental Americana (ADA) ni por la Administración de Comidas y Drogas (FDA).

Esta técnica soviética es distribuida en Latinoamérica únicamente en los países de México y Brasil por la Multinacional INFOVISION, la cual dio a conocer el producto "KRUSTELL GUM" a través de TV Marketing México y Brasil correspondientemente, es distribuido únicamente a nivel Nacional en estos dos países. No tiene ningún soporte científico en cuanto a su efectividad.

Es un sistema de blanqueamiento dental que representa un gran adelanto con respecto a los métodos utilizados anteriormente, el producto está compuesto por: Xilitol- Manitol, Clorofila, Oleoresinas naturales, esencias naturales, sales minerales y goma base natural (chicle).

Está indicado para manchas superficiales del esmalte producidas por alimentos, café, té, tabaco y medicamentos y no tiene ninguna contraindicación.

Modo de empleo: Se debe realizar una adecuada fase de higiene oral, el

paciente compara el color de sus dientes con la guía Vita identificando el color que tiene y escoge el que desearía tener. Toma dos pastillas de chicle y las empieza a masticar mínimo durante 20 minutos procurando pasarlas por todas las superficies de los dientes empezando por los molares pasando por los premolares y terminando en los incisivos, este procedimiento se debe realizar dos veces al día, no se debe exceder el consumo de 4 pastillas de chicle diarias. El tratamiento se debe realizar durante 15 días consecutivos y se verán los resultados.

Se lograra aclarar dos tonos mas a los dientes naturales.

Las recomendaciones generales para la realización de un blanqueamiento dental:

Sobreblanqueamiento: Hay que tener precaución para no sobreblanquear un diente en su interior. Generalmente, un diente debería ser blanqueado sólo dos veces al año con los procedimientos de blanqueamiento no vital. Un blanqueado interior de los dientes puede provocar la reabsorción externa de la dentina y del ligamento periodontal. Los dientes son porosos y se piensa que estas soluciones blanqueadoras pueden filtrarse al interior y dañar las estructuras de soporte de los mismos.

Recomendaciones post-tratamiento: Al aplicar el blanqueamiento vital a los pacientes, el profesional deberá advertirles que los resultados desaparecerán con el transcurso del tiempo. Generalmente es conveniente informar a los

pacientes de que el blanqueamiento vital es un proceso que debería repetirse al menos cada uno o dos años. Quizá no con la misma intensidad que el tratamiento inicial, pero cuando menos para combatir cualquier recidiva que pudiera haberse producido con el tiempo. Los dientes seriamente afectados pueden requerir un tratamiento mas frecuente.

Efectos secundarios de técnicas de blanqueamiento: Son sensibilidad e hipersensibilidad.

La 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, esto se conoce como tratamiento pasivo, pero algunos odontólogos prefieren el tratamiento activo, que consiste en colocar flúor o dentríficos desensibilizadores.

La hipersensibilidad, algunas de las personas que han participado en un tratamiento de blanqueamiento pueden tener sensibilidad transitoria 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.

Daños al nivel de tejidos blandos: Se pueden producir daños en la pulpa, encía o gíngiva y recesión cervical.

En la pulpa el calor puede en algunos momentos causar necrosis pulpar,

cuando más 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, sólo se llega a presentar una ligera inflamación superficial que es reversible.

En la encía o gíngiva 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 sesión, además estudios recientes han demostrado daño en células externas de la membrana o tejidos.

Recesión cervical: Un estudio reciente realizado por Friedmon que examinó 58 pacientes a los que se le 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.

Daños a nivel sistémico: El peróxido tiene un alto potencial para iniciar cáncer. Los radicales libres generados por el peróxido de hidrógeno y carbamida tienen un alto potencial mutagénico, por esta razón su uso debe ser controlado.

Daños a nivel tejidos duros: A veces puede producir reabsorción radicular

externa y fractura del diente por una deshidratación.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 General

Establecer la efectividad de la técnica de blanqueamiento dental con la goma de mascar "Krustell Gum".

1.5.2 Específicos

Establecer el grado de blanqueamiento dental.

Establecer el tiempo de duración del efecto de blanqueamiento.

2. METODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Cohorte: única vista antes y después.

2.2 POBLACION DE ESTUDIO

Es una muestra intencional de 20 personas seleccionadas bajo los siguientes criterios de inclusión.

Aceptación voluntaria.

Edades comprendidas entre 20 y 30 años

Estado de salud oral óptimo.

No fumador.

Sin patología sistémica

Sin tratamientos prostodónticos fijos.

Sin aparatología fija ni removible de ortodoncia.

No este utilizando ninguna otra técnica de blanqueamiento alterno.

2.3. VARIABLES

Grado de blanqueamiento: Dado por el tipo de color inicial y final que se define con la guía Vita y certificado con fotografía digital inicial y final

Dientes observados: Para esto se tomaron como referencia el color de los dientes 13 y 11 del maxilar superior y el 31 del maxilar inferior.

El Tiempo de observación total es de 45 días con observación inicial día 1, intermedia día 15, la cual es la finalización del tratamiento y observación final día 45 , treinta días posteriores a la culminación de dicho tratamiento.

Tiempo de duración del efecto de blanqueamiento a partir del día 15 con control posterior a un mes (día 45) .

Efectos adversos: Referidos por los pacientes durante el tratamiento.

2.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Para este efecto se diseño una ficha técnica denominada ficha de blanqueamiento donde se registraron los datos concernientes a las variables propuestas (anexo 1).

2.5 PROCEDIMIENTO

La técnica de blanqueamiento a base de goma de mascar Krustell Gum fue conocida a través de TV marketing México por la multinacional INFOVISION,

fue adquirida directamente en este país ya que su distribución es a nivel nacional únicamente, posteriormente fue traída a Colombia donde se inicio el estudio.

Este consta de tres etapas: la primera consistió en identificar el tono actual de los dientes de los pacientes con la guía Vita tomando como base los dientes 11, 13, 31 y se tomo fotografía inicial día 1 (anexo 3). En la segunda etapa se suministró a los pacientes el producto y se les informo sobre las indicaciones de uso como: una correcta técnica de cepillado, después masticar durante un periodo de 20 minutos 2 pastillas del chicle Krustell Gum procurando pasar por los molares, premolares, caninos e incisivos y realizar este proceso dos veces al día, durante quince días (para completar así un total de 30 pastillas de chicle) durante esta etapa se hizo seguimiento, finalizando esta etapa se les tomo una foto día 15 (anexo 3); para comprobar la efectividad y grado de blanqueamiento se comparo con la guía Vita directamente en boca . La tercera etapa consistió en esperar un tiempo de 30 días después de finalizado el tratamiento se tomo una foto control día 45 (anexo 3) y se hizo la comparación final con guía Vita con la cual se verifico el tiempo de duración del efecto de blanqueamiento de la técnica a base de mascar Krustell Gum .

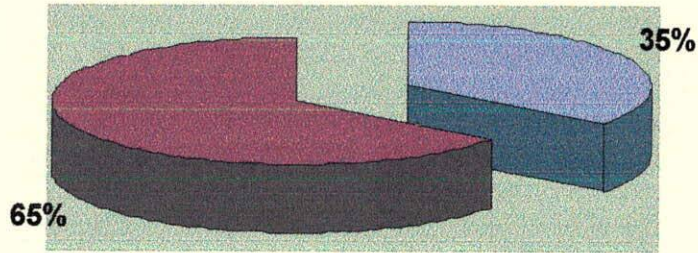
3. RESULTADOS

Al concluir el tratamiento con las 20 personas se obtuvieron los siguientes resultados: (anexo2).

3.1 Grado de Blanqueamiento:

Del total de 20 pacientes examinados, a los 15 días de iniciado el tratamiento 7 de ellos que corresponden al 35% disminuyeron una tonalidad, mientras que 13 pacientes que corresponden al 65% no presentaron ningún cambio en la tonalidad de sus dientes.

<i>Día 15</i>	<i>No de Ptes.</i>	<i>%</i>
<i>Disminución de tonalidad</i>	7	35 %
<i>Tonalidad igual</i>	13	65%
<i>Total</i>	20	100%

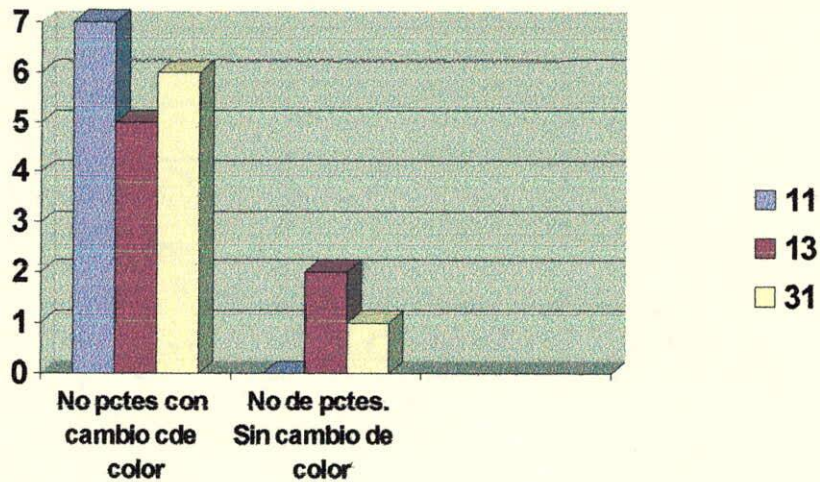


■ Disminucion de tonalidad ■ Tonalidad igual

3.2 Dientes observados

De los dientes observados el 11 (incisivo central superior derecho) obtuvo cambio de color en 7 pacientes, el 13 (canino derecho superior) en 5 pacientes y el 31 (incisivo central inferior izquierdo) en 6 pacientes en los que se presentaron cambios de tonalidad .

Dientes observados	No de pctes. Con cambio de color	No de pctes. Sin cambio de color
11	7	0
13	5	2
31	6	1



3.3 Tiempo de duración del efecto de blanqueamiento

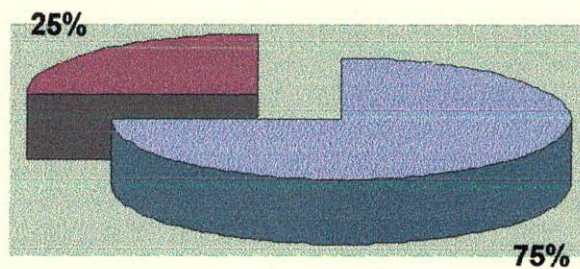
A los 45 días se tomó de nuevo la tonalidad de los dientes con la guía VITA y se obtuvieron los siguientes resultados: los 7 pacientes que corresponden al 35% a los cuales les disminuyó la tonalidad volvieron a su color inicial y los 13 pacientes restantes que corresponden a el 65% los cuales la tonalidad de sus dientes siempre estuvieron igual.

Día 45	Tto Reversible	%	Tto irreversible	%
<i>Ptes Disminución En tonalidad</i>	7	35	0	0
<i>Ptes Tonalidad Igual</i>	13	65	0	0
Total	20	100	0	0

3.4 Efectos adversos

Del total de 20 pacientes examinados, 15 de ellos que corresponden al 75% de la población presento efectos adversos como: diarrea, pirosis y flatulencia.

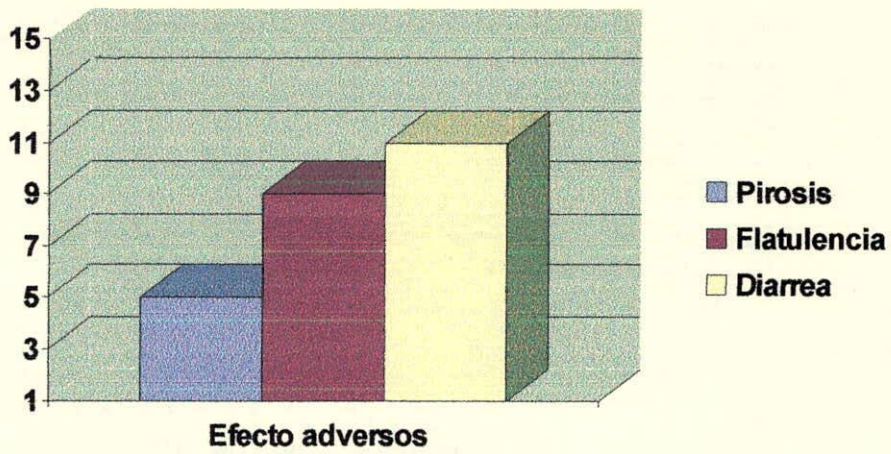
	<i>No pacientes</i>	<i>%</i>
<i>Efectos adversos</i>	15	75%
<i>Ausencia de efectos adversos</i>	5	25%
<i>Total</i>	20	100%



■ Efectos adversos ■ Ausencia de efectos adversos

De los 15 pacientes que reportaron efectos adversos, 5 de ellos sufrieron de pirosis, 9 de ellos flatulencia y 11 de ellos presentaron diarrea.

Efectos adversos	No de Ptes
Pirosis	5
Flatulencia	9
Diarrea	11



4. DISCUSIÓN

- Durante los 15 días de observación los efectos secundarios fueron mas notables que los efectos esperados sobre la superficie dental.
- Los efectos adversos fueron asociados a posibles concentraciones de algunos de los componentes como el Xilitol-Manitol el cual es un laxante en concentraciones altas.
- El tratamiento pudo haber sido afectado por factores externos como, dieta y luminosidad.
- Esta técnica de blanqueamiento no brinda un cambio definitivo en la tonalidad dentaria.
- Es una técnica económica pero de difícil acceso.

5. CONCLUSIONES

- Los pacientes en los cuales se observó un cambio de tonalidad dental, fue mínimo (un tono) según guía Vita .
- El efecto de blanqueamiento en los pacientes que presentaron cambio de tonalidad, fue reversible.
- Las manifestaciones de los efectos adversos se presentaron en la mayoría de la población de estudio.
- De los dientes observados, el 13 obtuvo menor blanqueamiento y el 11 mayor blanqueamiento dentro de la población de estudio que presentó cambio de tonalidad.

6. RECOMENDACIONES

Los autores recomiendan:

- Realizar estudios donde se verifiquen los efectos de blanqueamiento de la goma de mascar Krustell Gum, a mediano y largo plazo.

- Realizar un estudio donde se compare la efectividad de la técnica de blanqueamiento a base de goma de mascar Krustell Gum, con otras técnicas de blanqueamiento.

- Realizar un estudio sobre la composición química del blanqueador Krustell Gum .

BIBLIOGRAFÍA

DIPPER, H.W2, Barggrevein, J.M.P.M. Et. Happen, Biowners, P.M.M.
Nuvodent 3, volumen I, p. 214-222.

GOLDSTEIN Ronald E., Compendio de Educación continua en odontología
DDS, volumen VI, p. 28-29

GOLDSTEIN, Ronald E. Odontología Estética, 1992.

GULDENER, Peter H.A., LANGELAND, Kaare. Endodoncia, Diagnostico y
Tratamiento, bib/Sprenger Veriang Ibérica.

GULDENER, Peter. H.A. Endodoncia, diagnóstico y tratamiento. Capítulo 25,
p. 371-375, 1995.

GUZMAN Baez, José. Biomateriales odontológicos de uso clínico, Cat
Editores, P. 218 –ñ 226.

HARRY, Albers. Odontología estética. P-26-48.

JORDAN, Ronald E. Esthetic Composite bondins techniques and materiales.
Segunda Edición.

NATHANSON, Dan, DMS, NISD. Compendio de educación continua en
odontología. Volumen IV, No.7; p. 7-1

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

ANEXO N° 1

FICHA DE BLANQUEAMIENTO

NUMERO: _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____ N° CEDULA: _____

DIRECCIÓN: _____ TELEFONO: _____

FECHA DE INICIO: _____

(DIA 1)

COLOR11 _____

13 _____

31 _____

FECHA FINAL: _____

(DIA 15)

COLOR11 _____

13 _____

31 _____

FECHA CONTROL: _____

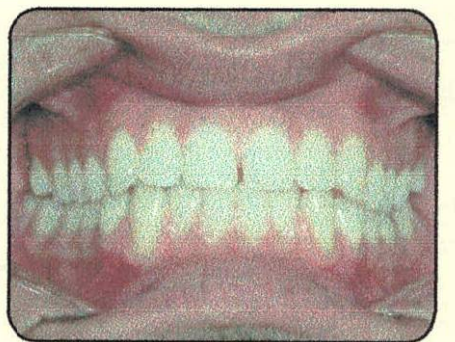
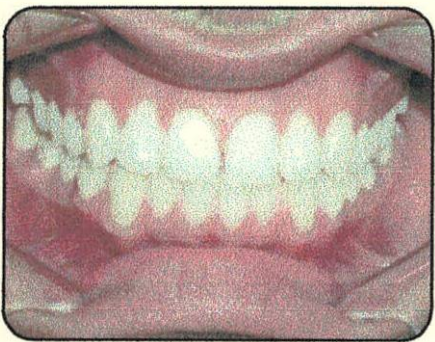
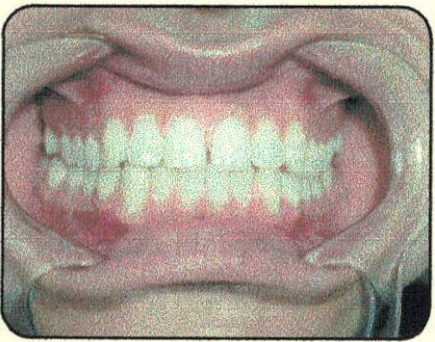
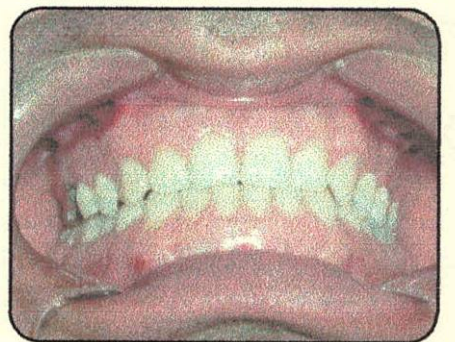
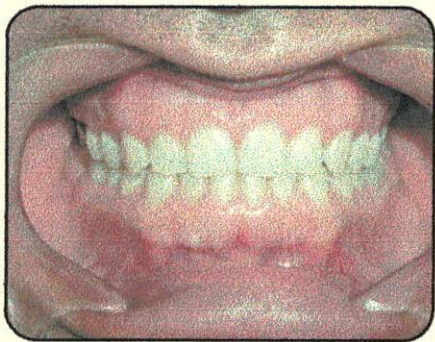
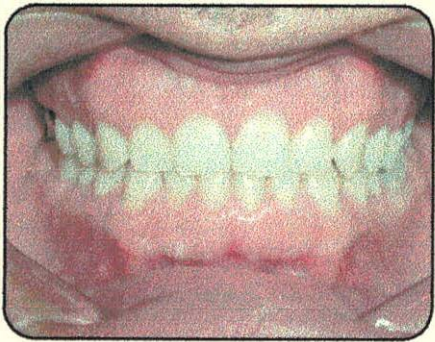
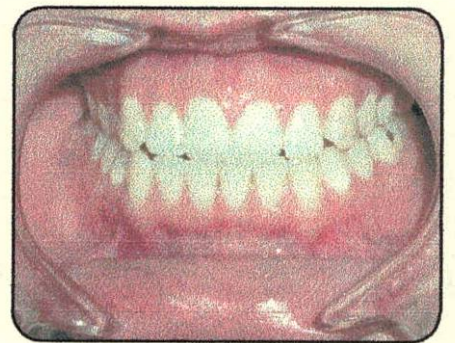
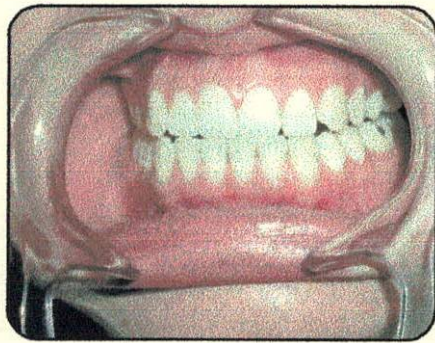
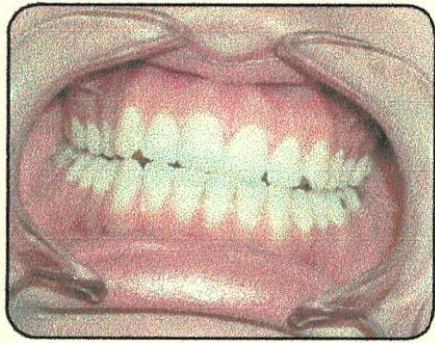
(DIA 45)

COLOR11 _____

13 _____

31 _____

Anexo 3



Anexo 3

