



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

194
ZEJ

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

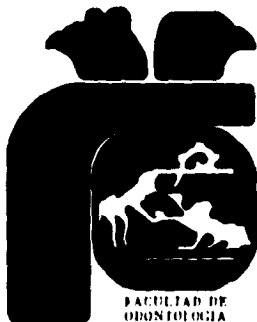
FALLA DE ORIGEN

**USO EFECTIVO DE MATERIALES
DE RESTAURACION ACTUALES**

Tesina

Que para obtener el título de
Cirujano Dentista
presentan

LOPEZ ARELLANO VERONICA ISABEL
PEREZ RIVAS ANGEL



Asesor:

C. D. Jorge Mario Palma Calero

MÉXICO, D.F.

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*USO EFECTIVO DE MATERIALES DE
RESTAURACION ACTUALES*

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

194
ZET

*TESINA
USO EFECTIVO DE MATERIALES DE RESTAURACION
ACTUALES*

*UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO*

*FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO*

FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS.

A mi Dios Jehova

**por haberme dado la vida y la capacidad de poder llegar a este momento tan importante
en mi vida.**

A mi Madre

**que con tanto esfuerzo y dedicación logro encausarme para poder enfrentarme a la
vida.**

A mi Querida Esposa

**que por su compañerismo, amor y confianza reforzó cada vez más el entusiasmo por
mi carrera.**

A mi Hermana Judith

que por su ejemplo y apoyo me llevo al deseo de emprender mi carrera.

A mi Hermano Gerardo y a Vero

por su ejemplo de superación y por el gran apoyo que me brindaron.

A mis suegros

por el cariño y apoyo brindado.

AGRADECIMIENTOS

A Jehova Dios por la oportunidad de la vida .

A mis Padres

porque todo lo que soy es producto de su esfuerzo, amor y dedicación.

A mi Esposo

por el apoyo, amor y confianza que me brindó durante toda mi carrera.

A mis Hermanos: Mireya, Diana, Jaimito, Alex

por caminar conmigo y compartir toda una vida.

A mi Suegra, y a Judith

por apoyarme en mi carrera universitaria.

A Vero y a Gerardo

por toda la confianza y el apoyo que me brindaron para la realización de mi tesis.

AGRADECIMIENTOS.

**A nuestra Universidad Nacional Autónoma de México
por la oportunidad que nos brindó al abrirnos las puertas de la enseñanza.**

**En especial a la Facultad de Odontología
por todos los grandes momentos y satisfacciones que tuvimos en ella.**

**Agradecemos a todos los Doctores
que compartieron con nosotros todos sus conocimientos y experiencia .**

**Especialmente al Dr. Jorge Mario Palma Calero
no sólo por colaborar en nuestra tesina sino por ser un Gran Maestro.**

INDICE

1. Introducción	1
2. Historia del blanqueamiento de dientes	2
3. Blanqueamiento de dientes vitales	4
4. Clasificación de dientes vitales según la Etiología	6
5. Clasificación de la decoloración del diente vital según el color	8
6. Indicaciones del blanqueamiento	9
7. Contraindicaciones del blanqueamiento	9
8. Diagnóstico y plan de tratamiento	10
9. Protocolo Diagnóstico	10
10. Protocolo de evaluación del blanqueamiento	11
11. Materiales empleados en el blanqueamiento	12
• Materiales	
• Unidad de calor de luz	
• Medidas de seguridad	
12. Pasos para el blanqueamiento dental	13
13. CEREC. Reconstrucción computarizada	14
• Unidad CEREC	
14. Traducción	16
• Uso efectivo de materiales dentales	
15. Conclusiones	44
16. Bibliografía	45

INTRODUCCION

En este programa se presentan dos procedimientos estáticos , los cuales por sus características van muy de acuerdo a las necesidades actuales de la sociedad .

- 1.- Blanqueamiento vital .
- 2.- CEREC . Reconstrucción por computadora .

El deseo de poseer unos dientes blancos se ha considerado desde hace muchos años, debido a coloraciones indeseables congénitas o adquiridas por diversas causas .

El blanqueamiento , puede cambiar en forma drástica la apariencia física de un paciente .

Con este método de blanqueamiento vital los pacientes en pocas sesiones y con refuerzos de cada tres a cuatro años mantienen en buen estado la coloración de seada .

En el segundo caso se presenta un revolucionario proceso óptico, el cual substituye a la impresión convencional en fracciones de segundos por medio de una cara bucal proporciona una reproducción tridimensional de la preparación dentaria .

Utilizando esta impresión se construye directamente la incrustación por medio de una computadora y en pocos minutos la máquina elabora la incrustación de cerámica a la vista del paciente.

Estos procedimientos son de gran importancia en la actualidad ya que ofrecen al paciente nuevas opciones de reconstrucción estética.

Nos favorece tanto a pacientes como odontólogos, ya que es un tratamiento conservador y muy satisfactorio funcionalmente .

*USO EFECTIVO DE MATERIALES DE
RESTAURACION ACTUALES*

BLANQUEAMIENTO VITAL

*FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO*

HISTORIA DE BLANQUEAMIENTO DE DIENTES

El primer intento del que se tiene noticia de aclarar el color de los dientes lo llevó a cabo Chapple en 1977, quien utilizó el ácido oxálico para blanquear un diente aunque no tuvo mucho éxito. Después ensayaron la clorina, el dióxido de hidrógeno y la luz ultravioleta con escasos o nulos resultados. En 1895, Westlake utilizó la pirazona (peróxido de hidrógeno y éter) con una corriente eléctrica para blanquear los dientes dando cuenta de resultados satisfactorios. En 1918 Abbot probó utilizar superoxol al 30% (peróxido de hidrógeno estabilizado en agua) y calor , anunciando también resultados apreciables .

Un principio bien conocido de numerosas reacciones químicas es que la velocidad de la reacción aumenta considerablemente con una elevación de la temperatura de la solución. El blanqueamiento de los dientes , incluso con agentes oxidantes potentes, requiere de una temperatura mayor que la de los dientes expuestos para que sea práctico. La luz de alta intensidad diseñada a principios de siglo cumplía este objetivo. Más recientemente , los investigadores han diseñado lámparas térmicas y otros instrumentos que permiten la aplicación directa de calor sobre la dentición; estos instrumentos poseen la ventaja adicional de permitir que el blanqueamiento se centre en fisuras y en áreas afectadas por coloración profunda. De hecho nuestro siglo ha visto modificaciones y mejoras continuadas cuya pretensión era conseguir un proceso más confiable, rápido, seguro y más ampliamente aplicable.

En 1895 , Garretson publicó la primera comunicación sobre el blanqueamiento de dientes no vitales.

En la década de los cincuenta, los odontólogos emplearon agentes blanqueadores activados por calor para alcanzar resultados impresionantes con dientes vitales .Algunos , como Pearson, comenzaron a investigar los efectos de esta activación acelerada del blanqueamiento en dientes despulpados. Pero en vez de calor, emplearon agentes químicos que no sólo mostraban la capacidad de blanquear, sino también de liberar oxígeno; éstos agentes aportarían la misma activación del blanqueamiento que proporcionaba calor. Pearson dejó su agente blanqueador , el superoxol, en la cámara pulpar durante tres días . Nutting y Poe llevaron este método un paso más allá en 1967 , con la técnica de blanqueamiento ambulatorio, en la que una solución de peróxido de hidrógeno al 30 % y perborato sódico se sellaba en la cámara pulpar durante una semana, indicaba que el blanqueamiento funcionaba, pero que aún no había encontrado sus mejores resultados.

BLANQUEAMIENTO DE DIENTES VITALES.

Existen diferentes métodos de corrección de las decoloraciones dentales. El método menos agresivo es aquel que se basa en alguna forma de blanqueamiento. En los casos más complicados, esto puede ir seguido de la colocación de fasetas de composite.

El blanqueamiento vital, se refiere al blanqueado de dientes que mantienen su vitalidad mediante la aplicación de productos químicos, calor y/o luz sobre la superficie externa de los dientes. Este método es muy eficaz en las manchas que se encuentran principalmente dentro del esmalte.

El blanqueamiento no vital se refiere al blanqueado de los dientes no vitales mediante la aplicación de productos químicos y algunas veces calor desde el interior de la cámara pulpar. Su mayor eficacia se manifiesta en el tratamiento de las manchas que se encuentran esencialmente en la dentina.

Es importante destacar que el blanqueamiento vital como el no vital son procedimientos que entrañan ciertos riesgos, se ha visto, por ejemplo, que el blanqueamiento vital modifica la estructura del esmalte y dentina de dientes de rata manchados de tetraciclina, a los que se les ha aplicado este procedimiento (W. Ledoux, 1985.) además, se ha mostrado en algunos estudios experimentales la existencia de un deterioro pulpar en dientes de perro a los que se les ha aplicado un blanqueamiento con peróxido de hidrógeno al 30 % (N.Seale 1981.). Aunque los experimentos en el laboratorio son en cierto modo alarmantes, en los estudios clínicos la incidencia de deterioro dental posblanqueamiento es muy baja.

El blanqueamiento vital entraña otro tipo de riesgos, tal como quemaduras químicas derivadas de contacto de tejidos blandos con las soluciones de blanqueado y un incremento en la porosidad de la superficie del esmalte que puede a su vez resultar en una mayor incidencia de tinción posterior de la misma.

Además, dado que estos métodos de blanqueamiento se realizan sin anestecia, algunos pacientes suelen encontrar la combinación de calor y peróxido, utilizada generalmente en estos procedimientos, extremadamente molesta, por no decir dolorosa. Por lo general, esta molestia se mantiene uno o dos días después de cada sesión.

El blanqueamiento no vital ha tenido en ocasiones como consecuencia la reabsorción radicular externa y fractura del diente debido a la deshidratación. Algunos trabajos publicados asocian este fenómeno a tratamientos de blanqueamiento excesivo.

A pesar de los riesgos que comporta, la mayoría de las veces es preferible optar por el blanqueamiento que por otras alternativas terapéuticas más agresivas.

CLASIFICACION DE LA DECOLORACION DEL DIENTE VITAL SEGUN LA ETIOLOGIA

Las causas que provocan la decoloración son variadas . A su vez, las manchas pueden considerarse como extrínsecas o intrínsecas. Normalmente , las manchas extrínsecas son manchas superficiales que podrían ser provocadas por placa , alimentos, café, tabaco y medicamentos, y se eliminan fácilmente con una profilaxis . Generalmente, las manchas intrínsecas son aquellas que quedan incorporadas directamente a la estructura del diente , tales como las manchas de tetraciclina y fluorosis. Estas solo pueden eliminarse mediante procedimientos de blanqueamientos o procedimientos restauradores las manchas intrínsecas de los dientes vitales se dividen en congénitas o adquiridas .

Las manchas congénitas incluyen las alteraciones de la formación del diente tales como la dentinogenesis imperfecta o la fluorosis. Las manchas adquiridas pueden clasificarse en preeructivas o poseructivas. Las manchas preeructivas incluyen: la eritroblastosis fetal, la hepatitis neonatal, el defecto congénito del conducto biliar, la porfiria y las manchas de tetraciclina . Las manchas poseructivas incluyen las debidas a traumatismos y otras. Las manchas traumáticas comprenden la necrosis pulpar, la hemorragia pulpar, el oscurecimiento postraumático debido a la obliteración de la cámara pulpar y los cambios asociados con la reabsorción interna o externa como consecuencia de un traumatismo . Las manchas atraumáticas incluyen el oscurecimiento fisiológico de los dientes debido al envejecimiento.

Hay también causas yatrogénicas de la decoloración intrínseca tales como algunos medicamentos intrapulares y materiales de sellado utilizados durante los procedimientos endodóncicos . Además , la amalgama también puede provocar el ennegrecimiento yatrogénico de los dientes.

En general , las manchas congénitas que afectan a la dentina son las más difíciles de blanquear. Las manchas adquiridas se tratan más fácilmente. De ellas las traumáticas son las más comunes y las que se tratan más eficazmente con las técnicas de blanqueamiento .

**CLASIFICACIÓN DE LA DECOLORACION DEL DIENTE VITAL SEGUN EL
COLOR**

A continuación se ofrece una lista parcial de las distintas decoloraciones y las etiologías comunmente asociadas .

Blanco: flourosis.

Gris azulado :Dentinogénesis imperfecta:, erotroblastosis fetal .

Amarillo claro: flourosis , cambios fisiológicos debido al envejecimiento, obliteración de la cámara pulpar, tetraciclina .

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

Ambar : dentinogénesis imperfecta, necrosis pulpar .

Negro: caries, fluorosis , tinción por amalgama

Rosa : reabsorción interna o externa

El blanqueamiento vital ha tenido mucho éxito en el tratamiento de la fluorosis y otras manchas superficiales que están localizadas principalmente en el esmalte. Esos procedimientos son más eficaces en las manchas amarillas y marrón claro y los mejores resultados se obtienen en pacientes jóvenes .

INDICACIONES DEL BLANQUEAMIENTO

1. Envejecimiento.
2. Fluorosis.
3. Oscurecimientos recientes .Cuanto más reciente es el oscurecimiento mayor será la probabilidad de conseguir un resultado satisfactorio .
4. Manchas leves de tetraciclina.
5. Oscurecimiento después de la necrosis .
6. Dientes amarillos.
7. Oscurecimiento en dientes jóvenes .

Estos son los casos en los que más fácilmente se consigue recuperar el color natural

CONTRAINDICACIONES DEL BLANQUEAMIENTO

1. Pigmentación metálica, amalgama, por ejemplo.
2. Oscurecimiento antiguo .
3. Oscurecimiento por medicamentos. Principalmente por las tetraciclinas que provocan alteraciones en la estructura del esmalte, cuando son administradas en su fase de formación .
4. Oscurecimiento por sales metálicas.
5. Espectativas excesivas del paciente
6. Depósito de dentina secundaria.
7. Pulpas muy grandes .
8. Dientes sensibles.
9. Pacientes impacientes.

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Detectar la causa de la coloración anormal del diente, como tinción por tetraciclina, envejecimiento, tinción extrínseca o factores yatrógenos . Es únicamente un aspecto del diagnóstico detallado que debe preceder a la aceptación de un paciente para su tratamiento.

Es importante discutir estas expectativas con el paciente y determinar lo que espera del blanqueamiento, tanto en términos de cambios del color basal como sobre el cambio de la calidad de vida .

EL PROTOCOLO DIAGNOSTICO.

Antes de que el tratamiento se inicie es preciso:

1.- Establecer un color basal inicial

- Tomar fotografías antes de nada , es preciso registrar con fotografías la tinción presente en la boca del paciente .

2.- Observar el estado de los dientes y de la boca en general.

- Eliminar manchas superficiales , es útil emplear piedra pómex extra gruesa.

3.- Establecer la sensibilidad del paciente

4.- Tomar una historia médica completa

5.- Determinar cualquier conducta del paciente que puede haber contribuido a la decoloración anormal.

PROTOCOLO DE EVALUACION DEL BLANQUEAMIENTO

1. Color
2. Presencia de caries , es preciso observar la presencia de caries y sus efectos sobre la coloración del diente .
3. Restauración defectuosa, observar restauraciones deficientes , ya que pueden adquirir decoloraciones anormales con el paso del tiempo.
4. Examinar el esmalte :
 - a) Grosor
 - b) Textura
 - c) Erosión , abrasión o atrición .
 - d) Microgrietas
 - e) Hipocalcificación
5. Irritación gingival o inflamación
6. Sensibilidad dental
7. Examinar radiografías :
 - a) Tamaño de la pulpa
 - b) Patología apical
8. Comprobar la fluorescencia
9. Emplear transiluminación
10. Análisis de personalidad :
 - a) Actitud .- paciente impaciente
 - b) Espectativas

MATERIALES EMPLEADOS EN EL BLANQUEAMIENTO

MATERIALES

- 1.-El agente de blanqueamiento primario. Es una solución de peróxido de hidrógeno estabilizada al 35% . (p.ej. Superoxol de Unión Broach Co., York, Pa.-)
- 2.-El éter de grado anestésico. Se puede mezclar con peróxido de hidrógeno para el tratamiento de dientes teñidos por fluorosis .
- 3.-Acido clorhídrico(36%). Para eliminar el esmalte superficial para problemas de fluorosis con coloración muy intensa .
- 4.-Monohidrato de peroxiborato (amosán, de CooperCare Inc., Palo Alto Calif.) con la solución de blanqueamiento para formar una pasta blanda gruesa que se empleará en el blanqueamiento de dientes no vitales.
- 5.-Cementos de fosfato de cinc y óxido de cinc eugenol, para cerrar el área de diente no vital que se ha rellenado de agente blanqueador.

UNIDAD DE CALOR DE LUZ (FOTOTERMICA)

La luz de blanqueamiento se desarrolló especialmente para proporcionar la luz y calor de alta intensidad necesarios para activar los agentes de blanqueamiento.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Gafas de seguridad para los pacientes, dentistas y personal auxiliar dental .
- Delantal de plástico grande para cubrir por completo la vestimenta del paciente.
- Guantes de goma para el dentista y sus ayudantes .

PASOS PARA EL BLANQUEAMIENTO VITAL

- 1.-Preparar y proteger la boca ,proceso que es idéntico al blanqueamiento de dientes no vitales .
- 2.-Aplicar el agente y luz blanqueadora , que pueden ser diferentes según los problemas de coloración anormal.
- 3.-Comprobar el efecto y realizar un seguimiento.

*USO EFECTIVO DE MATERIALES DE
RESTAURACION ACTUALES*

CEREC. RECONSTRUCCION COMPUTARIZADA

*FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO*

CEREC RECONSTRUCCION COMPUTARIZADA.

HIGH TECH

Un revolucionario proceso óptico de exploración sustituye la impresión convencional . En fracciones de segundo la cámara bucal CEREC proporciona una reproducción tridimensional de la preparación dentaria . Utilizando esta impresión óptica , la incrustación se construye directamente , asistida por computador, en la pantalla. En pocos minutos la máquina de fresar, totalmente automática , elabora ante los ojos del paciente , la pieza a trabajar .

Se emplea para ello cerámica dental de la máxima calidad , como la que sólo puede obtenerse en un proceso de fabricación industrial.

El sistema CEREC abre la posibilidad de preparar y colocar de una sola vez las restauraciones cerámicas altamente estéticas.

CEREC , ofrece obturaciones de aspecto natural en la parte posterior de la dentadura , amalgama , oro, o resinas , ninguno de estos materiales satisface todas las premisas que realmente se exigen en las restauraciones de la parte posterior.

Para el paciente los puntos de vista estéticos pueden figurar en primer termino . Para el odontólogo, sin embargo , también las otras propiedades de los materiales tales como durabilidad y biocompatibilidad, son de importancia decisiva .

En el sistema CEREC, el fresado de la incrustación se efectúa partiendo de un bloque de cerámica dental prefabricado industrialmente. El proceso de fabricación controlado de este bloque de material ofrece la máxima carencia de fallos y la homogeneidad de la estructura.

Aplicando la técnica de fijación por adherencia se consigue un sellado marginal perfecto. Resultando, estética natural y adaptación al color gracias al color propio similar al esmalte y a la translucencia en caso de óptima calidad del material.

UNIDAD CEREC

La técnica de impresión óptica, construcción en la pantalla y elaboración de inclusión están integradas en una unidad.

- 1.- Cámara CEREC
- 2.- Pantalla
- 3.- Teclado
- 4.- Track -ball
- 5.- Cámara de fresado
- 6.- Cajón para materiales

*USO EFECTIVO DE MATERIALES DE
RESTAURACION ACTUALES*

TRADUCCION

*FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO*

TRADUCCION

Este programa fué presentado por la SOCIEDAD DENTAL DE CHICAGO, durante su 125 reunión.

El Dr. JOHN BONAGURO , es el Director del comité cerrado de T.V., y el Dr. JAY HERSCHMAN es el comentarista .

Para presentar el uso efectivo de materiales de restauración actuales. Presentamos al Dr. DAN NATHANSON.

Para estar en línea, afin con este tema y poder presentar los procedimientos pasados y los que serán del futuro, he decidido hablar de dos temas estéticos el PRIMERO llamado BLANQUEAMIENTO VITAL, el cual ha estado disponible a nosotros desde principios de siglo, pero de alguna manera se ha ido olvidando, recientemente ha tomado un interés muy grande y a la vez muy controversial, debido a los diversos sistemas ya existentes de blanqueamiento, como SEGUNDO caso presentaré un procedimiento que es muy acorde con el futuro he de realizar una incrustación cerámica hecha en una máquina computarizada, con la aplicación de una nueva tecnología y posteriormente tomaré impresiones , realizaré la preparación y posteriormente haré la incrustación cerámica frente a ustedes, utilizando como medio cementante IONOMERO DE VIDRIO y resinas compuestas .

Me gustaría presentar a ustedes a mi asistente Catelin y a nuestra paciente María de Luscardino proveniente de Boston .

María , llegó a nuestro consultorio hace cuatro años , en tales fechas , ella presentaba una gradual decoloración de sus dientes, así como un marcado desgaste en ellos.

En la primera transparencia vemos la condición inicial de los dientes, en las que realizamos tres frecuentes blanqueamientos usando Peróxido al 35 % , al término de este tratamiento , el contorno fué protegido y lo verán en la siguiente transparencia , este resultado puede ser satisfactorio para todos nosotros pero al igual que sucede en los otros sistemas de blanqueamiento requiere un refuerzo, ya que solamente dura de dos a tres años máximo cuatro , como en el caso de María que decidió regresar, para que le podamos hacer este refuerzo de blanqueamiento que realizaremos en una sola sesión, este procedimiento no es diferente al originalmente usado.

Antes de usar el procedimiento, Catelin y yo protegeremos los tejidos blandos, secamos previamente la saliva con una gasa y en seguida aplicamos una ligera capa de vaselina en toda la encía, tanto en vestibular como en el paladar . Es posible hacerlo con vasalmo como es indicado y recomendado por el DR. FEINMAN Y GOLSTEIN de Atlanta , este procedimiento esta descrito en su libro del mismo nombre , mi interés no es dirigir mi atención exclusivamente, a este ya que hay otros textos , pero en el Libro del Dr. Feinman se presenta paso a paso esta técnica , es extremadamente importante en este procedimiento el uso del dique de hule que se colocará en los seis dientes superiores del paciente .

Utilizamos jabón líquido en el interior del dique para facilitar su colocación, para poder llegar a las áreas interdenciales, utilizamos hilo dental , este tambien nos servirá para ligar estos dientes, cada diente entonces se podrá trabajar individualmente .

El tipo de hilo recomendado por Golstein , es del tipo encerado, esto es para que no absorba el peróxido, lo cual representaría un costo considerable , hay dos alternativas en forma distal , en nuestro caso utilizaremos unas cintas de hule en los extremos y el material excedente se recortará con tijeras .

Para hacer las ligaduras se hace un doble nudo del tipo quirúrgico ; María intenta ayudarnos no quejándose Catelin ayudará presionando el hilo lingualmente para poder fijar el nudo y evitar que se deslice. Este paso puede ser incómodo para el paciente y lo señalo en este punto del procedimiento, muy a propósito de que María no ha sido anestesiada, ya que el SUPEROXOL provoca sensibilidad en los dientes, esto es parte del protocolo , la sensibilidad del paciente te ayuda para determinar la cantidad que debe aplicarsele, así como también nos proporciona los datos necesarios para regular la lámpara. Anestesiaarla así nos quitaría la posibilidad de recibir esta retroalimentación de la sensación, considerando que este procedimiento no toma mucho tiempo y que la aplicación de luz y peróxido esta limitada a treinta minutos. En términos de hora consultorio nos tomará aproximadamente una hora y en algunos casos más, pero en realidad solamente la parte más laboriosa será la preparaci3n del dique de hule , y las ligaduras de cada diente , esto puede hacerse más rápido con la ayuda y asistente capacitado Es parte del procedimiento controlar el calor y asegurarse que el paciente no está sensitivo.

El Doctor Jay . pregunta

Si no hay alguna duda del auditorio hasta este punto.

El Doctor Jay . nos pregunta

Hay algún tipo de nudo que evite que se deslice la ligadura .

El Doctor Dan responde que para hacer un doble o triple, en la tercera vuelta yo invierto la dirección del nudo evitando así que se mueva y quede abierto aunque no se vea en la cámara debido a que no se usó un espejo .

Es importante decir que Catelin ayuda lingualmente apoyando un instrumento y yo cervicalmente hago el nudo debajo del contorno del diente, esto es correcto cuando no se lleva más allá del corte del dique de hule .

Se requiere capacitación como la que tiene Catelin, para evitar que el hilo encerado se deslice , debido a la dificultad que esto crea, los extremos sobrantes del hilo encerado se cortarán con las tijeras .

Ahora sí , ya que tenemos bien aislado el área de trabajo, al igual que los tejidos blandos evitaremos que haya quemaduras y que se cree una coloración blanca , también evitamos desperdicio costoso del material .

Considerando que también hemos preparado con vaselina y limpiado el área previamente, aplicamos flour con un cepillo y enseguida enjuagamos, posteriormente secamos y podremos aplicar ya el superoxol.

Hay una parte del procedimiento que no se presentará durante este programa, que se refiere a la elección del tono antes del blanqueamiento, Para poder determinar el tono del diente se requiere una cámara de 35 mm. para tomar una transparencia inicial, y después del blanqueamiento tomar otra transparencia en la que se comparará este efecto . Es importante decir que es algo objetivo o tal vez subjetivo decir el efecto , que tendrá este blanqueamiento, y considerando que esta en una actividad de servicio cada cuatro años, realmente nos deja en función de la cantidad que se exhiba de luz, para el blanqueamiento utilizando una lámpara y el peróxido . La determinación de frecuencia con la cual se atenderá un paciente dependerá de su caso, más el tiempo que se da en las sesiones iniciales y no más allá de diez días utilizandolo o bien una vez por semana, utilizando concentraciones del 35% peróxido tal como lo será el super-oxol, aplicado con una luz blanqueadora.

El Doctor Dan responde.

Que es totalmente posible .

La aplicación de ésta máquina se inició a principios de 1990. El video nos da información útil acerca de cuantos niveles de torneado esta haciendo la máquina, en que longitud se encuentra, cuanto tiempo ha invertido y a que velocidad está trabajando , así pues la máquina ha terminado de revisar la incrustación y ya se encuentra en el fondo de la cámara .

Cuando Jay nos preguntaba acerca de las limitaciones una de ellas debieramos decir , es el diseño de la cavidad, otras es que no puede realizar pequeños angulos desde la pared externa debido a que eso está contraindicando y la máquina esta diseñada para hacer aplicaciones no superiores a 90 grados, una más es acerca de las concavidades que no realiza anatomías oclusales, así pues nuestra tarea se reduce solamente a cementarla , usando adhesivos pulirla y ajustar la oclusión .

Podemos utilizar un vidrio cerámico, como el de BAICOR, este último esta hecho por Dental International .

Así Jay pregunta.

Si esto limita los tonos de diente .

Dan Nathanson responde.

Esto no esta restringiendo a los tonos , en realidad es dependiendo de los bloques que están disponibles por las diferentes marcas que ofrece el mercado , también hay otros bloques en este caso la transparencia del material que se esta presentando es única , pero hay otros materiales como el de VITA CORPORATION . Es un trabajo previo el seleccionar el color del bloque con un (colorimetro) y trabajar con el bloque seleccionado la incrustación. Ahora retiremos la pieza de la máquina, voy a mostrarles como quedo la incrustación cerámica con unas pinzas se darán cuenta de como están las paredes de la incrustación y notarán una pequeña extensión en la parte Distal es una pequeña espiga la cual me permitirá saber si ha ajustado bien en la cavidad.

El Doctor Jay pregunta , acerca de la concentración que es permitida .

Doctor Dan responde

En un inicio se dan concentraciones de un 25 % , llegando hasta la experiencia adquirida de un peróxido al 35 %.

También haré una presentación en pocos meses en la cual se describirán los diferentes sistemas de blanqueamiento principalmente los de consultorio y caseros, señalando resultados clínicos.

La experiencia adquirida de estos procedimientos tal como el presentado data desde hace seis años .

Continuando con el procedimiento el siguiente paso será , exponer los dientes de María a una luz blanqueadora . Ocupando la lámpara con nombre IMECH LICHEN LITE , creada por UNION BROSCH.

Acomodamos a María de tal manera que se proyecta a la luz , también le damos unos lentes protectores y la colocamos a una distancia de doce pulgadas, esta luz tiene una cinta métrica que establece esta distancia, así como un reloj el cual nos señala la intensidad de luz del calor, al cual se expondrá treinta minutos que es el tiempo normal . Nosotros colocaremos en el Dial de la lámpara la posición de 5 1/2 para empezar.

Esta es la posición media del cursor , utiliza un colimador para evitar el alcance de esta luz donde no es necesario , en el caso que se tuviera incomodidad por la sensibilidad al proceso se bajará la puesta del Dial de 5 1/2 .

En el caso que no se tenga ninguna reacción se seguirá con el proceso normalmente, según ya se había determinado .

Una pregunta del público .- de Pedro Lio

Acerca de los tipos de luz blanqueadora que se tiene y sus beneficios .

La respuesta a esta pregunta .

Desafortunadamente no se tiene experiencia con algunos otros productos, pero no hay una diferencia especial respecto a la luz blanqueadora , nada mas que decir que la lámpara en especial de UNION BROSCH esta hecha y calibrada para dar temperatura así como las facilidades que se tiene para poder utilizar (una luz regular) , ya que sería irresponsable trabajar con una luz irregular sin que este aprobada , mencionan que en realidad este tipo de producto es muy confiable debido a que posee una tabla en la cual se dan combinaciones del dial contra la distancia determinando el grado de calor en niveles farenheit aplicables en los dientes .

Hay una nueva lámpara que esta produciendo UNION BROSCH en la cual se modifica la densidad de la luz mediante un lente, la información se obtiene con un sonido, y entonces se sube o baja este nivel promoviendo que este calor sea puesto de acuerdo a la necesidad del dentista así como hay otros sistemas que no requieren luz , tal como los sistemas caseros de blanqueamiento , en los que se provee un Gel al 10 % , en los cuales es predecible que se tenga un éxito menor y debido a que esto sólo es reportado por algunas personas, sería muy temprano decir como puede darse una compración con ellos .

El Doctor Jay pregunta :

Que en este procedimiento cuantas visitas se requieren.

La respuesta del Doctor Dan .

Se pueden repetir múltiples visitas , pero en promedio se dan de tres a seis , de seis a diez o más en algunos casos .

El Doctor Jay pregunta:

Que tan a menudo requieren esas visitas

A lo que el Doctor Dan responde.

Que éstas visitas se darán cada semana o cada diez días y esto como resultado basado en diferentes lugares, principalmente en las investigaciones realizadas por SEARS AND WILSONS en las que ellos demostraron que sesiones de treinta minutos del procedimiento de blanqueamiento que se menciona, dan resultados apropiados, de tal manera que se puede estimar que los cambios puedan ser de cada semana y éstos no tengan efectos reversivos

MIENTRAS TANTO PARA HABLAR DEL SEGUNDO CASO, YA ESTA LISTA LA OTRA PACIENTE.

Para hablar del segundo procedimiento el Dr. Dan Natanson responde.

María estará expuesta a la luz blanqueadora durante treinta minutos y Caelin estará aplicando de tres a cinco minutos la solución blanqueadora.

Dr. Dan Nathanson continúa.

Ya estamos aquí con la segunda paciente.

El Doctor Nagos Achery, es profesor de la Universidad de Boston y estando con el de acuerdo podemos decir, que se hará una restauración en el primer molar inferior sobre el cual ya se había colocado una amalgama que con el objeto de hacerlo más práctico previamente preparamos y colocamos una curación temporal

SEGUNDO CASO

Como ustedes saben en la Odontología de restauración actual tenemos más opciones de las solíamos tener antes .

Bien recuerdo cuando iba a la Facultad de Odontología obturaba con amalgama o con incrustaciones de oro , pero de todos los advenimientos ya las mezclas de procedimientos, el más nuevo que he encontrado es el de la restauración cerámica de generación por computadora.

Yo tengo predilección en particular por los materiales cerámicos , considerando que éstos se iniciaron a principios del siglo XX sin mucho éxito.

Con la llegada de las computadoras cerámicas y de algunas resinas para cementar , así como de los adhesivos dentinarios que son más confiables. Desde hace más de dos años podemos reproducir restauraciones con el color del diente dándole mayor estructura y mejor continuidad.

La Corporación SIEMENS ha previsto un dispositivo muy futurista, en una máquina de tipo CAD CAM que nos permite hacer incrustaciones , la cual esta detrás de mi , y que la cámara expondrá para ustedes , es un pequeño dispositivo que cuenta con una cámara óptica que verán en uso muy pronto. Un monitor de computadora , el cual utilizaremos para crear la incrustación en términos de diseño y también consta de un dispositivo de torno pequeño que toma órdenes de la computadora en tiempo real , el cual puede producir la restauración o incrustación que se adaptará perfectamente al diente del paciente , ya que serán las impresiones de acuerdo con las especificaciones dadas , continuando con el trabajo del Doctor Ashery vamos a proceder a remover la curación temporal y así continuar con la preparación .

La preparación de la cavidad de este particular procedimiento tiene un particular requerimiento, como todo nuevo procedimiento en Odontología .

Algunas nuevas reglas que se aplicarán y otras que no pueden aplicarse .

En este caso lo primero será retirar la curación , puede ser la remoción de una caries específica.

Después de removerla y si Catelin me proporciona un espejo les mostraré el área donde estaremos trabajando, como ustedes pueden ver hay una pequeña cuna, con objeto de cuidar cualquier ruptura que pudiéramos hacer en el dique de hule , al trabajar con la punta de diamante y podamos conservar el dique no llegando hasta la encía .

Una pregunta del Doctor Jay .

Es si podemos comparar esto con la preparación de una incrustación de oro y bien que diferencia hay .

La respuesta es del Doctor Dan Nathanson .

Sí hay algunas diferencias , la principal es la preparación en general que dá en la cavidad en si y la forma importante en ella . La primera diferencia , es si se retira una restauración tal y como es una amalgama sorpresivamente puedo yo preservar más allá del corte y esto se puede entender debido a que si colocamos la cámara por encima del diente, debido a que la preparación se tomo en angulos rectos , se perciben también las paredes en angulos rectos por tanto aún cuando este profundo no se tomará en cuenta y podrá hacerse la incrustación o bien el retiro de la misma.

Básicamente la preparación es la misma en una amalgama o en un molde de oro , con una pequeña modificación. En el caso de que sea una amalgama no necesito modificar la caja o pared proximal ya que no tiene divergencia y así puedo ir por debajo del corte o bien por arriba de el ; sí vemos la transparencia quedará más claro de lo que verá la máquina CAD CAM .

Existen tres situaciones aceptables, aquí se ven las paredes oclusales en el primer caso, se ve una preparación de 90 grados lo cual esta bien. La segunda es una opción más agradable debido a que entra o sale la pieza que se va a incrustar más fácilmente. La tercera es una preparación que también es aceptable en términos de divergencia. Utilizaremos la triple para lavar y secar la cámara óptica.

La cámara óptica utiliza luz infrarroja, la luz infrarroja requiere de algunos parámetros de reflectancia con el objeto de tener eso utilizamos un polvo especial, para tener un valor de contraste en color blanco. Esto permitirá que la toma de la cámara perciba la imagen de la cavidad del diente en una forma adecuada.

El polvo que se coloca, es un polvo muy fino que permite que el líquido que se depositó en esta cavidad pueda ser detectado por el sensor que tiene la computadora al reflejar el haz de luz infrarroja.

En un momento más les enseñaré como funciona esto.

INTERMEDIO I

El líquido especial es un poco aceitoso , debe formar una capa delgada, y para lograrlo vamos a emitir un poco de aire para poder diseminarlo, esto permitirá al polvo especial esparcirse uniformemente sobre todo el diente .

Hay una pregunta del Jay.

Tengo duda acerca de la preparación de la cavidad . ¿ Es acaso necesario dejar un área de resguardo para poder trabajar con ella y que ésta sea una medida de prevención ?.

El Doctor Dan Nathanson responde

En este caso, es una medida de la experiencia al trabajar con esas cavidades y en realidad es muy ligera por lo cual se debe esperar para trabajar más con ese tipo de cavidades. Se dará una precisa definición de cuanto debe dejarse de margen , así en este momento aplicaremos el polvo especial que nos dará el contraste adecuado que es necesario para la toma de la cámara .

Es importante notar que el polvo deberá ser distribuido en una capa delgada y también notar que se ha retirado una de las bandas en la forma distal, de tal manera que no cree un efecto de tipo niebla en la cámara que nos impida conocer cual es la profundidad que deba tener la incrustación .La distribución de este polvo debe ser de tal manera que nos permita dar el perfil del diente que estamos trabajando así pues es también importante mencionar, que no debe aplicarse demasiado polvo de contraste ya que esto traería como consecuencia, que no hubiera una buena adaptación de la incrustación en el diente .

Una vez que ha sido distribuido el polvo , voy a tomar la impresión óptica y si ustedes así lo ven notarán que una de las formas de este procedimiento es que puede vincularse con algunos otros medios de impresión, con lo cual únicamente debemos colocar la cámara por encima del diente , de esta manera la imagen aparecerá frente a ustedes en la cámara, posicionando al diente a la mitad de la pantalla

Así pues ustedes pueden ver la preparación de la cavidad, todo esto en contraste blanco y negro

observamos que necesitaremos más medio de contraste.

Esto lo resolveremos aplicando más polvo de contraste blanco , encendemos de nuevo las luces y aplicamos el espejo para que vean como se deposita de nuevo el polvo . El efecto visto en la pantalla es de que no todas las áreas fueron presentadas con el contraste debido. Intentaremos tomar la impresión nuevamente .

Doctor Jay pregunta .

¿ Si es posible tener un mejor medio de contraste distribuyendo el polvo blanco sobre los contornos del dique de hule ?

La respuesta es Sí , pues se esta adquiriendo una nueva imagen alrededor del diente por lo que se tiene el medio de contraste mas adecuado .Una vez que esté conforme con el medio de contraste que yo necesite ya no deberé probar mas posiciones o distancias de las tomas de la cámara .Ahora tenemos una imagen óptica del diente .

Ya estamos en posibilidad de crear y diseñar la incrustación cerámica .

John Shoequer ya esta listo le he pedido a Mr. John Shoequer que se haga cargo de este diseño debido a que él pertenece a la Corporación Siemens ,y tiene mayor experiencia en el manejo de esta computadora .

Mientras tanto la pregunta de Jay es acerca de los niveles de gris que se ven en la imagen óptica ,acerca de algun significado entre las areas oscuras y las areas claras en tono gris .

La respuesta de Dan Nathanson.

Hay siete niveles en los cuales adquiere la información la computadora,estos son depositados en la memoria y son depositados por ella ,asi se pueden salvar en memoria tantas imágenes como se deseen en un disquette ;si se requiere otra toma,se graba en otro disquette y se puede recurrir a aquel con el cual se sienta uno mas cómodo ,la definición de línea y el contraste pueden ser vistos con el monitor que también desee.

En la imagen que ahora estamos viendo, John esta dando contraste en forma manual a los diferentes niveles de gris, con esto se pueden obtener diferentes profundidades en cada pared en la cavidad del diente .

Como se ve en la pantalla John Shoequer esta adquiriendo los datos de la pared izquierda de la cavidad, así diseñará con los puntos la pared izquierda tomando como referencia el fondo de la cavidad contra la pared que la forma , de manera vertical, en angulos de 90 grados , pueden observar que está colocando puntos con el ratón de la computadora apple que esta utilizando.

John esta diseñando sobre la pared la superficie que formará la pared izquierda de la cavidad . Una vez que ha dado todos los puntos los salva y de esa manera se unen todos los puntos , para empezar a dar información de la pared derecha , observese que se empieza de la pared distal, nótese que está colocándose puntos para obtener la superficie de la orilla que forma la pared derecha de la cavidad , una vez que ha tomado la parte derecha se va a ir a la parte superior .Nótese que la parte distal sirve para dar el diseño del fondo de esta preparación y así continuará posteriormente con la parte inferior de la cavidad, John esta dando ahora una instrucción para unir los puntos que forman toda la imagen o el piso de la cavidad que se ha dibujado previamente. La computadora empezará a tomar los puntos que salvó y estará escaneando la línea que formó la parte izquierda, nótese en la pantalla que ello representa unirlos longitudinalmente .

Pregunta de Jay.

Los puntos se dan en forma arbitraria.

¿ Hay alguna condición para que ello se dé de ésta manera ?

Dan Nathanson responde .

La distancia es arbitraria, por esa razón le pido a John que con mayor entrenamiento realice esta operación , ya que esto depende de la experiencia y habilidad del operador que puede adquirirse utilizando modelos y obviamente será en menor tiempo posible, esto dará mayor exactitud al modelo. Ahora empezará a hacer las paredes proximales del diseño iniciando por la parte izquierda, después será la parte derecha, irá a la parte superior distal y después a la parte inferior.

Esa es una de las razones por la cual le he pedido a John que realice la operación de unir los puntos con la experiencia y exactitud que el tiene

Pregunta Dr. Jay

¿ Es posible hacer correcciones?

Dr. Dan contesta.

En cualquier momento se pueden hacer correcciones tantas veces como se quieran , al igual como las modificaciones del modelo.

Una vez hecha la restauración en caso de que se hiciera una modificación nos tomaría solo diez minutos repetir el proceso y tener una nueva incrustación , esto comparado con los métodos tradicionales nos hace pensar que representaría llevar la muestra al laboratorio , hacer una cita con el paciente nuevamente y con esta máquina se tiene la ventaja de que en tres minutos se hace la modificación, en siete se prepara la incrustación y se tiene listo en el mismo lugar. Esto es una imagen digital de tres dimensiones que puede ser aplicada a la fabricación de incrustaciones en cualquier material , de tal manera que salvado el disket puede repetirse cuantas veces se quiera , al momento.

El Dr. Jay pregunta

Acerca de los puntos al parecer el quiere saber ¿Por qué se empieza primero por los puntos internos y después por los extremos ?

El Dr. Dan contesta.

Por verdadera experiencia es importante que los puntos del fondo estén cercanos a las paredes debido a que la incrustación va a entrar y salir, y no importa que tenga una superficie interior, como se ve en la transparencia de las paredes oclusales.

El material para la cementación con la que fijaremos la incrustación al diente es de una precisión de veinte micrones, va de veinte a cincuenta micrones.

Seguimos con una sesión de preguntas y respuestas, en este momento la computadora nos muestra que ya está lista para torneear la pieza cerámica, nótese que en la pantalla se dió indicación previa de inicio del tallado, de MILL , ahora la pantalla se encuentra mostrando las letras A L S B , la computadora nos indicará las dimensiones de la pieza cerámica y de la pieza de corte, que deberá utilizarse para lograr la incrustación.

Levantando la cubierta plástica , vamos a insertar la pieza cerámica que tiene una extensión metálica , una vez insertada en la máquina se cierra la compuerta de tal manera que no permite la salida del agua. Se mostrará un video de lo que realiza la máquina .

El Dr. Jay menciona que debido a que tenemos la oportunidad de hacer tantas conexiones y pruebas mientras estamos logrando esto obviamente el paciente estará esperando . El Doctor Dan Nathanson responde, que efectivamente pues tendremos que darle un poco de café y no necesariamente tenerlo ahí porque podemos preparar muchas otras incrustaciones , ahora le damos las instrucciones a la máquina por medio de un botón y la máquina empezará a hacer el corte y parará automáticamente.

El video nos mostrará como se realiza el torneado de la incrustación .

Jay pregunta.

Acerca de si esta máquina es un prototipo, a lo que Dan responde .

Que pues el término de prototipo ya no puede utilizarse ya que se vende comercialmente en Europa, en U.S.A. y en algunos centros de distribución dental.

Es útil para modelar incrustaciones, se requiere un curso de tres días de duración en U.S.A y está disponible en Carolina del Norte en Boston y en Alabama.

El Doctor Jay , nos pide que hablemos de las limitaciones acerca de este procedimiento.

Doctor Dan responde .

El procedimiento esta limitado a que no se pueden hacer coronas ni puentes, debido a que utilizan grandes diametros de punta de diamante , por tal razón no puede hacer bordes o concavidades , en Europa se ha utilizado para hacer algunas láminas .

El Doctor Jay pregunta.

Si se verá el día en que se puedan hacer coronas y puentes con este tipo de máquinas y procedimiento

El Doctor Dan responde.

Que es totalmente posible .

La aplicación de ésta máquina se inició a principios de 1990. El video nos da información útil acerca de cuantos niveles de torneado esta haciendo la máquina, en que longitud se encuentra, cuanto tiempo ha invertido y a que velocidad está trabajando , así pues la máquina ha terminado de revisar la incrustación y ya se encuentra en el fondo de la cámara .

Cuando Jay nos preguntaba acerca de las limitaciones una de ellas debieramos decir , es el diseño de la cavidad, otras es que no puede realizar pequeños angulos desde la pared externa debido a que eso está contraindicando y la máquina esta diseñada para hacer aplicaciones no superiores a 90 grados, una más es acerca de las concavidades que no realiza anatomías oclusales, así pues nuestra tarea se reduce solamente a cementaria , usando adhesivos pulirla y ajustar la oclusión .

Podemos utilizar un vidrio cerámico, como el de BAICOR, este último esta hecho por Dental International .

Así Jay pregunta.

Si esto limita los tonos de diente .

Dan Nathanson responde.

Esto no esta restringiendo a los tonos , en realidad es dependiendo de los bloques que están disponibles por las diferentes marcas que ofrece el mercado , también hay otros bloques en este caso la transparencia del material que se esta presentando es única , pero hay otros materiales como el de VITA CORPORATION . Es un trabajo previo el seleccionar el color del bloque con un (colorimetro) y trabajar con el bloque seleccionado la incrustación. Ahora retiremos la pieza de la máquina, voy a mostrarles como quedo la incrustación cerámica con unas pinzas se darán cuenta de como están las paredes de la incrustación y notarán una pequeña extensión en la parte Distal es una pequeña espiga la cual me permitirá saber si ha ajustado bien en la cavidad.

Volviendo a la primera paciente, el procedimiento de blanqueamiento ha sido completado .

El Doctor Jay pregunta.

Si tendría que realizar alguna otra visita el paciente .

Doctor Dan responde.

Dependerá de los resultados.

Pidiendo que la cámara tome un acercamiento del resultado obtenido después del tratamiento y comparamos la parte superior con la inferior , se podrán dar cuenta que los resultados son muy satisfactorios que si los mostrará con el espejo . Aunque existen otros procedimientos cosméticos .

En realidad me parecen mejor los medios y los procedimientos estéticos como el presentado, dependerá del paciente decir si es suficiente blanqueamiento el que se obtuvo en sus dientes o no .En el caso de María , ella tendrá que ir a su casa verse en el espejo y posteriormente nos indicará si esta satisfecha o no .Y en caso de que no , le pido que regrese en dos semanas para poder corregirlo.

Desde mi punto de vista considero que está bastante bien indicando además que estará excelente por un periodo de dos a tres años. Es muy importante decir que después que sea ejecutado este procedimiento, puede existir una sensibilidad de doce horas y esto puede ser provocado por aire o alimentos frios , se pueden tomar algunos analgésicos para evitar el dolor, solamente durará el día del procedimiento y al día siguiente ellos estarán muy bien. Esto permite que los pacientes lleven una vida normal y que los cepillen ordinariamente .

Dr. Jay pregunta.

Comparativamente con un procedimiento regular con IONOMERO DE VIDRIO no se debe considerar como la diferencia.

Dr. Dan Nathanson responde .

Sería que un ionómero (regular - estándar) hay un tiempo limitado para aplicar la luz del orden de tres veces más grande , en consideración esto da una enorme ventaja además de dar la posibilidad de liberar flúor y sobre todo es muy parecido a la estructura del diente .

Dr. Jay en este paso se utilizan un par de bandas de celuloide para aislar al diente de los dientes adyacentes , lo cual es beneficioso.

La aplicación de ácido bórico en realidad no se piensa que daña al diente , así pues no se le ve mucha ventaja en hacerlo.

El Doctor Dan .

Soy de la idea de que con el adhesivo dentinario se da un tratamiento, el siguiente paso es aplicarlo . A continuación les presento el prisma universal (Poldin) que resulta ser uno de los nuevos productos , (señalando las dos botellas , señala que se tiene un primer y un adhesivo, cada uno se aplica en el momento que le corresponde) mientras les presento esto Catelin lo está preparando , la incrustación se manejará en dos pasos y se usarán algunas bandas de tipo retén .

INTERMEDIO I I

Pedro Lío pregunta.

Si hay alguna recomendación básicamente acerca de la acidificación antes del procedimiento de blanqueamiento .

Doctor Dan responde .

Bueno la diferencia, hasta que no se presenten las recientes pruebas de ello da como resultado que uno de los procedimientos no necesite pulido, es muy posible que se pierdan de diez a cincuenta micrones del esmalte. Hasta que no se realicen las pruebas científicas confiables del verdadero efecto de ellas, cada vez se mantendrá aparte del método de acidificación .

El Doctor Jay pregunta .Acerca de las comparaciones que se hicieron en un diente endodónticamente obscurecido

El Doctor Dan responde .

Que ambos procedimientos son diferentes , aunque ocupen igual material , es decir que ocupan el 35% de peróxido de hidrógeno , pero en el caso de un diente no vital es importante porque tiene que trabajar la parte interna de la cámara , tiene que hacer el trabajo para tratar de evitar que tenga contacto con el cemento dentario y se expone a la luz unos treinta minutos.

En mi experiencia, puedo decir que en una sesión o máximo dos se obtienen maravillosos resultados.

Regresando al segundo paciente, para trabajar en el proceso CAD CAM la siguiente etapa es retirar esa pequeña espiga que tiene la incrustación con una fresa del número cinco. Necesitamos primero limpiar el polvo de contraste de los dientes, empleando un poco de agua y aire. Enseguida cortamos la espiga tratando de insertar la pieza en la cavidad para ver como ajusta, la restauración nos muestra una muy buena adaptación, muy buen sellado, en lo que solamente se tendrían que hacer unas pequeñas modificaciones en el area distal con un poco de hilo dental verificamos el espacio interproximal que tenemos.

El Doctor Jay menciona una preocupación. Cuando se trabaja en las cúspides de los dientes? Que sucede?

La pregunta parece inclinarse por el tipo de porcelana con el que se está trabajando, en este caso me parece una buena pregunta ya que no se esta tratando con superficies porosas, sino con superficies pulidas y esto es debido a que se han ocupado cerámicas que son más pulidas que lo normal. Se retira la incrustación una vez probada, se tomará esta pieza para poder grabarla considerando que no hay muchas zonas por grabar.

El siguiente paso será preparar la cementación de la incrustación, nosotros seguiremos en breve en la preparación de la cavidad. Para la cementación se utilizará Ionómero de Vidrio, se prepara la base utilizando un Ionómero Fotopolómerizable VITRE BOND creado por 3M, es muy bueno ya que está indicado para bases muy delgadas debido a que es muy fluido. Este lleva el mismo procedimiento que si estuviéramos aplicando (ACOXIL- HIDROXAL) del número siete con luz, la razón de utilizar el VITRE BOND es que es representativo debido a que es un glasómero combinado con resina y esto da un buen rango y un adecuado tiempo de aplicación que debajo de las luces que están trabajando para la televisión pudiera llegar a ser un problema con la activación, con el fin de que ustedes sigan el procedimiento conmigo, he retirado la obturación, es decir la curación para colocar VITRE BOND, lo fotopolimerizo aplicando veinte segundos la luz, que es lo normal.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

El Doctor Dan menciona que no representa que nadie que vaya a la cárcel por tener más o menos cuidados sobre esto, significa que tendremos que utilizar nuevos instrumentos para retirar el material excedente, así pues la manipulación de la incrustación incluye un especial manejo con el ácido. Esto ocurrirá por veinte segundos, le pide a Catelin que ponga la sustancia mencionada con un cepillo normalmente, este es un paso que no se usa mucho en el presente, pero lo menciono por adaptabilidad de la cámara por el ácido fluorhídrico esto sería por diez segundos, después de este tiempo, puede ser ya reinstalado. Con objeto de alojar un poco, le damos una aplicación de agua, una vez que se encuentre seco podemos aplicar una capa de silano, que es un activador. Le pide a Catelin que aproxime las dos botellitas que ya ha mostrado previamente, así se unen las dos botellitas de silano, el activador y el primer, y ya con el silano seco.

Jay comenta.

Podría dar una solución a lo que debemos hacer, ¿No es en realidad un adhesivo?

A lo que el Doctor Dan le contesta.

Que efectivamente no lo es, este no tiene ninguna consecuencia respecto al espesor que crea en el diente.

La no polimerización de esos materiales asegura el fijado de la incrustación. Prácticamente eso dará pequeñas irregularidades al material en forma microscópica, así pues debe tenerse en cuenta que en las nuevas generaciones de adhesivos dentinarios, deberá aplicarse primero el primer por un minuto, el otro por medio minuto. Con estos productos de Prisma International solo se necesitará dejarlo medio minuto y no se debe enjuagar, solamente se necesita aire. Se muestra en el espejo como brilla la base y le aplico un poco de aire. Le pido a Catelin que prepare la cementación. De ésta manera se trabaja más rápido.

Con este producto del número dos de Prisma International , se tiene parte de la cementación con el I M E I , ya que tenga preparado el cemento con este material lo coloco en la cavidad .

INTERMEDIO III

Utilizando un instrumento plástico que retire el material excedente para que no se haga una mezcla sucia en la incrustación cuando aplique la luz, así la luz será aplicada en una de las superficies. Mientras Catelin apoya el instrumento para fijar la incrustación , también se aplicara la luz en la superficie lingual otros veinte segundos. Debido a la luz intensa utilizada en la toma de T.V. y la alta potencia de la lámpara ,será suficiente para fotopolimerizar este material .Una vez de haberse aplicado en las dos otras superficies la lámpara , ahora la aplicaré treinta segundos en la parte oclusal .

El Doctor Jay pregunta.

Acerca de los tonos de esta fase

? Cuantos tipos hay ?

El Doctor Dan Nathanson responde.

Que se tienen tres tipos el ligero, medio y universal.

En este caso el Doctor Dan esta ocupando el tipo universal, se pueden ocupar otros tipos de cementos, puede ser (vivident) o se puede utilizar otro material como el (oder pont) .

En este momento ya puedo retirar las bandas de celuloide , para que al aplicar de nuevo la luz estas no me creen un efecto máscara y así se aplicará la lámpara por otros veinte segundos .

El Doctor Jay pregunta.

Acerca de las precauciones que se deben tomar para el operador.

Doctor Dan

Es cierto y es de considerar, en este caso para mayor visibilidad, se ha preferido no utilizar estos recursos. Además de si no van a ser utilizados con gran extensión de tiempo. Procedemos ahora a retirar los residuos de cemento que hayan quedado , el resto del material lo podemos quitar con la pieza de alta velocidad , aquí en este punto ustedes se darán cuenta de que estoy ocupando dos fresas de un tipo especial creadas en la Universidad de Alabama por Preysler Corporation .

Esto será para darle anatomía a las caras oclusales.

Jay pregunta.

Si se puede retirar el dique de hule en esta etapa .

Doctor Dan le responde .

Que no le gustaría que los residuos de la resina se fueran por la garganta .

En este caso el diseño de la oclusión ya lo ha decidido , y el Doctor Dan lo muestra por el espejo .

Cuando retire el dique de hule ya entonces podré checar la oclusión y ajustarla y si es así haré las modificaciones pertinentes dado el caso .

Pregunta el Doctor Jay

Hay una diferencia sustancial con respecto al modelo de la anatomía de la oclusión hecha con la pieza de mano , tratando de darle el contorno lo mejor posible distalmente

El Doctor Jay pregunta

Si sería propio de utilizar la técnica (Daicor) para poder ajustar la oclusión ,

A lo que el Doctor Dan responde

Que sí .

El Doctor Jay pregunta

Que es lo que requiere para conseguir una orden de este tipo de fresas .

El Dr. Dan responde

Se menciona que este KIT de fresas esta hecho por Presley Corporation , bajo las especificaciones del CAD CAM de la Universidad de Alabama . Con objeto de eliminar la resina interdentalmente se puede trabajar con diferentes puntas de diamante , desde la mas gruesa hasta la más fina, interdentalmente desde el lado lingual y aunque parezca paradójico la gente del auditorio tiene mejor vista para retirar este material que el que tenemos aquí en el consultorio , debido a lo to

**USO EFECTIVO DE MATERIALES DE
RESTAURACION ACTUALES**

queda la ventaja de la amplificación de la cámara , con la ayuda del Doctor Nikson acerca de técnicas avanzadas dentales sobre magnificadores .Cambiamos la fresa por una en forma de balón de futbol americano para dar el acabado final, aquí en este punto puede ser muy controversial debido a lo que unos prefieran y otros en la experiencia, dar una superficie más suave, ya no dará paso a instrumentos y dispositivos de pulido final, en este punto ya no tendrá que preocuparse tanto por la anatomía correspondiente a la estructura propia del diente y asumiendo que la oclusión va a estar de acuerdo con la que se quiere obtener.

En este punto no se irá mas allá hasta que se haya revisado la alineación de la oclusión , con el permiso del Doctor Shayl y además si Catelin suministra un poco de aire .

El Doctor Jay comenta , estos instrumentos fueron previstos por la serie ITE del colegio de Alabama.

El Doctor Jay indica .

Que no quisiera entrar en los detalles conversados del día de ayer durante la sesión del CAD CAM, pero realmente quiero señalar que esto es un bello procedimiento.

El Doctor Dan responde

Aprendo del comentario indicando que las limitaciones que pueda tener , solamente nos indica las grandes posibilidades de este procedimiento en el futuro más cercano , dando muestras del tipo de servicio Odontológico .

Quisiera señalar también a nuestra audiencia las notables ventajas del procedimiento , es decir que si se toma la filosofía de restauraciones cerámicas , ya no tendremos la impresión convencional de tener que preparar la muestra del laboratorio . Citar al paciente con curación temporal, porque con una sola visita en una sola sesión tendremos una notable restauración cerámica que se fijará

adecuadamente al diente , debido a las sobresalientes características de no filtraciones del cemento usado .

El Doctor Jay dice, ¿ Estás realizando el pulido final ?.

El Doctor Dan responde

Sí ahora daremos el acabado final del pulido con Sofflex

Sofflex es un abrasivo , es un silicón creado por 3M, desde 1970. Al usarlo en otros compuestos sobre vidrio y tal como sucede con los polvos abrasivos finales de pulido, previsto por Gasner o por Microceramic tenemos una amplia gama de elecciones , uno puede guiarse si es grueso o es fino, guiándose por colores, en este caso usamos el ultra fino, en esta sesión no importa terminar el trabajo, y aunque el Doctor Shaley terminará en una de tres sesiones que ocurrirá en la Universidad de Boston .

La ventaja de usar los discos en los espacios proximales, es que se ajustan mejor a los contornos .

Después de darle el acabado y el pulido final vamos a checar con hilo dental, usando el cepillo rotativo a baja velocidad con una pasta especial provista por Presley , se da una aplicación directa al diente cuando normalmente se lleva al cepillo . Ahora limpiamos el espejo, luego presentamos el acabado final. Bastará checar que el área distal este limpia y suave, quisiera hacer un acercamiento , aquí ustedes se darán cuenta que puedo utilizar mi explorador fácilmente con una continuidad del diente a la restauración, lo cual me indica que está perfectamente bien hecho, la razón de que ocurra esto es que con el mismo vidrio cerámico con el cual se prepara y la pieza de mano que se ocupa combinadamente, se hace este trabajo muy bien, ahora preguntamos a nuestro paciente como se siente .

Nos responde que maravillosamente .

CONCLUSIONES

Los avances de la odontología estética son muy considerables en la actualidad ya que nos abren perspectivas totalmente nuevas.

El odontólogo debe de estar consciente de que hay nuevas opciones de restauración que favorecen la práctica diaria, tanto estética como funcional.

El blanqueamiento dental aunque es un tratamiento muy antiguo, sigue dando buenos resultados, gracias a que sus técnicas cada vez son más accesibles.

El sistema CEREC es un sistema de reconstrucción computarizada fascinante ya que nos ofrece un excelente metodo de restauración estética y funcional , aunque también nos plantea elevadas exigencias.

Tenemos que abrirnos a los avances actuales y reforzar el pasado para lograr una eficiente práctica, para el mejoramiento de la odontología.

BIBLIOGRAFIA

Harry F. Albers. DDS. Odontología Estética. Ed. Labor S.A. pp. 166 - 176.

Ronald E. Jordan. Composites en odontología estética Ed. Salvat S.A. 1989
pp. 93 - 115.

Angel Lasala . Endodoncia. Ed. Salvat. 4a . ed. pp. 601 - 606.

Ronald A. Feinman , Goldstein. Blanqueamiento dental. Ed. Doyma. Barcelona.
1990.

John I. Ingle. Endodoncia. Nueva Editorial Interamericana , México, D.F. 1988.
pp. 797 - 803.

Mario R. Leonardo / Simões. Endodoncia . Ed. Médica Panamericana, 1991. pp
355 - 360.