

Blanqueamiento Dental Basado en Evidencia

Dr. Bruce A. Matis

www.bamatis.com

El objetivo de esta conferencia es aumentar su comprensión sobre el blanqueamiento dental. Haremos esto revisando mayoritariamente los estudios clínicos en la literatura científica que han sido publicados. La conferencia ha sido dividida en ocho secciones. Ellas son:

Introducción	Inquietudes sobre el Diente
Evaluación del color	Inquietudes sobre la Pulpa
Sistemas usados en el Blanqueamiento Dental	Efectividad de los Sistemas
Inquietudes sobre los Materiales	Casos Clínicos

Introducción

-¿Por qué aprender sobre el blanqueamiento dental?

--La Odontología Restauradora está cambiando. “Entre más cortamos el diente, más debilitamos al diente.”

--Hemos sido capacitados fundamentalmente en “Odontología Mecánica” sin embargo, ahora también debemos convertirnos en capacitados en “Odontología Química”.

-¿Cómo se lo presentamos a nuestros pacientes sin ofenderlos?

--Para promover el blanqueamiento deben tenerse posters, ofrezca al personal blanqueamiento o discuta sobre el color en la cita de planeación del tratamiento. Pregunte “¿Cómo quieres tu sonrisa?” o “¿Estás contento con el color de tus dientes?”.

--Escuche, evalúe, discuta el blanqueamiento con los pacientes. Esté conciente de los pacientes con expectativas no realistas.

-¿Cómo sabes si alguien ya se ha blanqueado?

--Verifique los colmillos. Si tan blancos los centrales como los laterales el paciente probablemente ya se ha blanqueado.

-¿Qué tan importante es el blanqueamiento dental para nuestros pacientes?

--Los dientes son calificados como la característica facial más importante.

Jornung et al., JADA 138:1544;2007.

--Se ha dicho que una sonrisa está entre las habilidades de comunicación interactivas más importantes del hombre.

Hattab et al., J Esther Dent 11:291;1999.

-¿Cuáles son los factores que influyen el color?

--La fuente de luz, el observador y el objeto que se esté viendo son factores que afectan como vemos el color.

Markovic et al., Op Dent 35:405-411;2010

-¿Cómo funciona el blanqueamiento dental?

--El peróxido altera los enlaces dobles conjugados y los convierte en enlaces sencillos y en una molécula más corta.

La acción altera las propiedades de claridad de la mancha, haciendo que el diente aparezca más claro.

Joiner, J of Dent 34:412-419;2006.

--Ejemplo de una molécula de enlace doble conjugado, tonto teniendo un color rojo oscuro que es percibido como incoloro al usar peróxido

Thompson et al.. Mecanismo de Blanqueamiento mediante Peróxidos Parte 2. Quinesis del Blanqueamiento de Alizarina y Crocetina mediante Peróxido de Hidrógeno a pH Alto.

Revista de la Sociedad Química, Transacciones Faraday 1993; 89:4035-4043.

-¿Cuáles son las dos clases de manchas que se desarrollan?

--Extrínseca – Mancha, que se deposita en la superficie externa. Los blanqueadores aclararán los cálculos y la estructura de la sub-superficie.

--Intrínseca – Mancha, que es incorporada en la estructura dentaria antes o después de la erupción.

-¿Qué agente/s aclara los dientes?

- El peróxido es un agente activo. Encontrado en el peróxido de carbamida. Rompimiento: 10% PC=3% HP+7% Urea; HP=Oxígeno + Agua; Urea=Amoniaco + Dióxido de Carbono
- Otros agentes que son usados en el Blanqueamiento Dental: Dióxido de Cloro 0.004%; Perclorato, Perborato de Sodio

-¿Cuáles son las ventajas y desventajas de usar Peróxido de Carbamida vs Peróxido de Hidrógeno?

- Muchas ventajas al usar Peróxido de Carbamida pero no penetra tan rápidamente como el Peróxido de Hidrógeno. El Peróxido de Hidrógeno es una molécula más pequeña.

-¿Puede el Peróxido de Carbamida mejorar la salud oral?

- Afecta la saliva, placa, caries y la salud gingival, mejorando a todas ellas
Lazarchik, Haywood, JADA 141:639-646;2010

Evaluación del Color

-¿Cómo se evalúa el color en la literatura científica?

- El color dental debe ser evaluado tanto subjetiva como objetivamente.
 - Se usan guías de tonos subjetivas.
 - Objetivamente un colorímetro o espectrofotómetro es usado para medir L*, a*, b* y Delta E.

-¿Son los métodos precisos?

- Los métodos subjetivos dependen de la guía de tonos, de la habilidad del examinador y el entorno.
 - Aún la separación de etiquetas, acomodación, fuente de luz superior, habilidad del examinador, estado del examinador, lugar del examen
 - Los métodos objetivos son muy precisos si la máquina es calibrada correctamente.
 - Calibrada correctamente, colocación del dispositivo de medición

-¿Son los métodos comparables?

- Espectrofotómetros de diferentes fabricantes no son siempre comparables
Khashayar, Dozic et al. Op Dent 37:12-20; 2012
- Si los mismos instrumentos subjetivos y objetivos son usados por la misma gente, son comparables.

-Conforme envejecemos nuestros dientes se vuelven más oscuros, más amarillos y ligeramente más rojos.

- Odioso, Compendium 21:S35-S41;2000

Sistemas Usados en el Blanqueamiento Dental

-“Los pacientes y los consumidores ahora exigen no solamente una boca sana sino una sonrisa perfecta.”

- Joiner, J Dent 32:3-12;2004

-¿Cuántos sistemas hay para el blanqueamiento dental?

- Hay seis sistemas importantes, tres son sistemas en casa y tres son sistemas para el consultorio.

-¿Cuáles son las ventajas y desventajas de cada sistema?

- Blanqueamiento de cubeta a la medida en casa
 - Ventajas – Menor sensibilidad dental, más efectivos, menos peróxido ingerido (con reservorios)
 - Desventajas – No predecibles, se lleva más tiempo.
 - Dos partes para hacer una cubeta a la medida
 - Prepare un modelo apropiado:
 - Asegúrese de que haya agujeros o adhesivo en la cubeta
 - Ponga alginato en las superficies oclusal y bucal con el dedo

- Moje la impresión después de quitarla de la boca
- Haga el modelo de piedra (aspire con espátula)
- Haga vibrar la piedra en la impresión
- Llene por lo menos hasta 1 cm pasando el área cervical
- Quite el exceso de piedra a 5 cm del área cervical
- Llene los agujeros con resina que bloquee
- Remueva burbuja/s del vaciado de piedra
- Fabrique cubeta
 - Ponga la resina usando el método de palma
 - Mantenga la resina a 1 mm de los bordes mesial, distal y cervical
 - Forme al vacío la hoja de plástico para obtener el modelo
 - Reducción gruesa y fina en el modelo
 - Cuidadosamente levante la cubeta del modelo
 - Recorte hasta el margen cervical (indicado por arcoiris transparente)
 - Al reverso instrucciones sobre recorte
- Instrucciones a la entrega (involucre al paciente):
 - Concienzudamente cepille los dientes
 - Ponga el agente en el reservorio
 - Asiente la cubeta y ponga el exceso
 - Cepille el exceso
 - Enjuague dos veces con agua
 - Quite el gel residual después de quitar la cubeta
 - De al paciente instrucciones escritas del fabricante
- En casa Blanqueamiento de mostrador
 - Ventajas – Menos costoso, no visitas al Doctor
 - Desventajas – No tan efectivo, concentración más elevada de la recomendada
 - Hay cuatro tipos principales de productos de mostrador; cintas, envolturas, cubeta en cubeta y tintura
- Blanqueamiento para consultorio – superficie externa (algunas veces llamado “blanqueamiento de poder”)
 - Convencional
 - Ventajas – Blanqueamiento dental rápido; no gel ingerido.
 - Desventajas – Mayor sensibilidad; revertimiento rápido de blanqueamiento dental; no puede usarse en personas que estén tomando medicamentos que los haga sensibles a la luz; posible “quemadura” de tejidos.
 - Las variables de los sistemas de blanqueamiento para consultorio incluyen: Activación con lámpara, concentración, aislamiento, tiempo de tratamiento y seguimiento
 - Importante aislar con dique de goma o dique de resina de las concentraciones fuertes de los agentes blanqueadores.
- Capa externa de blanqueamiento para consultorio (a veces llamado “microabrasión”)
 - Ventajas – No gel ingerido, no sensibilidad del diente, logrado en una puesta
 - Desventajas – Debe usarse dique de goma, desmineraliza de 8-22 micras, únicamente funciona en manchas superficiales
- Blanqueamiento para consultorio dentro de la cámara pulpar (a veces llamado “blanqueamiento ambulante”)
 - Ventajas – No gel ingerido, no sensibilidad del diente
 - Desventajas – Necesita ver al paciente múltiples veces, difícil sellar lingual, requiere entrada en la cámara pulpar y poner una barrera.
 - Ha causado resorción iodopática de la raíz cuando no se coloca la barrera.

Consideraciones de Materiales – Concentraciones para Uso en Casa

- ¿Qué concentración ha de usarse para blanqueamiento dental en casa?
 - Entre mayor sea la concentración, más rápido el blanqueamiento dental.
Harris et al., JRD 2001;80:172 Abst 1096
- ¿Qué criterios son requeridos para el sello de la Sociedad Dental Americana en el sentido de que un material es “seguro” y “efectivo”?
 - Los primeros lineamientos sobre seguridad y eficacia de los agentes blanqueadores de la Sociedad Dental Americana (ADA) fueron expedidos en 1994.
J Am Dent Assoc 125:1140-42;1994
 - La norma de eficacia fue revisada en 2006.
 - El siguiente producto es aceptado como seguro y efectivo por la ADA.
Opalescence Gel Blanqueador 10% PC
http://www.ada.org/ada/seal/adaseal_consumer_shopping.pdf 4/11/11
- ¿Qué recomiendan otras importantes organizaciones de salud a los Odontólogos concerniente a los agentes blanqueadores dentales?
 - El Instituto Escandinavo de Materiales Dentales también ha recomendado “evitar usar concentraciones mayores al Peróxido de Carbamida al 10%”.
Dahl & Pallesen, Crit Rev Oral Biol Med 14:229;2003
 - Comité Científico de la Comisión Europea sobre Seguridad (SCCS)
 - Uso del producto hasta 0.1 HP es seguro.
 - Uso de productos de 0.1-6% HP es seguro con aprobación del Odontólogo.
 - Los productos del mostrador no deberían estar disponibles.
 - Examen clínico y primera receta del dentista.
 - La etiqueta debe tener la concentración del agente blanqueador anexo.
 - Para no ser usado por aquellos menores de 18 años.
Official J Euro Union, publicado 29.10.2011
 - Organización Internacional de Estandarización
 - Concentración: Debe estar en la etiqueta
 - Concentración de Peróxido durante vida útil (+10% a -30% de varianza de la etiqueta)
 - Microdureza de la superficie (no más de -10% de pérdida)
 - Erosión de superficie (no pérdida mayor de 10 micrómetros)
ISO/DIS 28399 publicado 11.12.201
- ¿Está la seguridad de los agentes blanqueadores en cuestión?
 - No si uno usa Peróxido de carbamida al 10% o Peróxido de Hidrógeno al 3.6%
Goldberg, et al., Clin Oral Invest 14:1-10;2010.

Consideraciones de Materiales – Restaurador Dental

- ¿Queda comprometida la dureza y terminado de la superficie de los materiales dentales cuando se usan agentes blanqueadores dentales?
 - Esos valores dependen del material y mínimamente afectados por los agentes blanqueadores.
*Yap et al. Op Dent 27:137-141;2002
*Watanapayungkul et al. Op Dent 28:15;2003
- ¿Cuánto se afecta la morfología de la superficie con los agentes blanqueadores?
 - El blanqueamiento con 6% HP no afectó la morfología de la superficie de seis materiales probados
Schemehorn et al. J of Dent 32:35;2004

Consideraciones de Materiales – Agente Blanqueador

- ¿Cómo degradan los pacientes el Peróxido?
 - Los pacientes degradan el Peróxido a diferentes tasas o proporciones
Matis, información no publicada
- ¿Cuánto tiempo está activo el material de peróxido de carbamida?

- Determinado por la habilidad de recuperar el agente después de ser colocado.
 - Degradación rápida inicial del agente de peróxido de carbamida y luego se alenta.
 - 87% de agente recuperable después de 15 segundos in vivo
 - 66% de agente recuperable después de 1 hora in vivo
 - 53% de agente recuperable después de 2 horas in vivo
 - 31% de agente recuperable después de 4 horas in vivo
 - 18% de agente recuperable después de 6 horas in vivo
 - 6% de agente recuperable después de 10 horas in vivo
- Matis et al., J Am Dent Assoc 130:227-235;1999
- ¿Cuánto se usa durante el blanqueamiento?
 - Causas de pérdida del agente recuperable: proceso de blanqueamiento y lo que queda en el diente (13%); pérdida física del agente (14%), degradación antioxidante/temperatura aumentada/degradación del producto (31%)
 - *Matis, Compendium 24(S14A):354-362;2003
- ¿Las concentraciones más elevadas se degradan a una tasa diferente que las concentraciones más bajas?
 - Diferentes concentraciones de peróxido de carbamida se degradan a la misma tasa y los reservorios evitan que el producto no sea tragado.
 - Matis, Op Dent 27:12;2002
- ¿La película retarda el progreso del proceso de blanqueamiento dental?
 - La película no parece retardar el blanqueamiento de los dientes.
 - Wattanapayungkul et al. Quint Int 30:737-741;1999
- ¿Se degrada el peróxido de hidrógeno a la misma tasa que el peróxido de carbamida?
 - HP se degrada más rápidamente que el peróxido de carbamida
 - 61% de agente recuperable después de 5 minutos in vivo
 - 56% de agente recuperable después de 10 minutos in vivo
 - 49% de agente recuperable después de 20 minutos in vivo
 - 44% de agente recuperable después de 30 minutos in vivo
 - 38% de agente recuperable después de 45 minutos in vivo
 - 32% de agente recuperable después de 60 minutos in vivo
 - Al-Qunaian et al., Op Dent 28:236-241;2003
- El blanqueamiento es polidireccional
 - El diente bajo una carilla puede ser blanqueado
 - Haywood, Quint Int 30:743-747;1999
 - El área debajo de brackets es blanqueada
 - Jadad, Am J Orthod Dentofacial Orthop 140:e43;2011
- Exactitud de la concentración en la etiqueta
 - El almacenado por largo tiempo, temperatura caliente, empaque malhecho, etc. pueden hacer que los productos pierdan potencia.
 - CRA 21(4):2;1997
 - Las inquietudes sobre la etiqueta del producto pueden estar en el proceso de manufactura, o podrían ocurrir durante el envío y almacenado en Los E.U. y en otros países. Los productos probados usando el método abogado en la Farmacopea de E.U. para peróxido de carbamida
 - En Los Estados Unidos 35 productos dentro del 30% de concentración indicada en la etiqueta
 - En China 13 productos probados dentro del 30% de concentración indicada en la etiqueta
 - En Arabia Saudita 1 de 8 productos tuvo más del 30% de diferencia en concentración que lo que se indicaba en la etiqueta
 - En Brasil 3 de 15 productos tuvieron más del 30% de diferencia en concentración que lo que se indicó en la etiqueta
 - Matis et al., Op Dent (Aceptada para Publicación)

--Las escuelas de Odontología en diferentes países deberían asignar a los productos de blanqueamiento dental disponibles en sus países y publicarlo. Método para ensayo disponible en la página web: bamatis.com

Inquietudes sobre el Diente

- En los procedimientos dentales hay “Beneficios” y “Riesgos”
- ¿Hay pérdida de adhesión en esmalte con composites de resina después del blanqueamiento?
 - Un estudio in vivo terminado recientemente reflejó cambios en la fuerza de adhesión pura devuelta a valores base dos semanas después del blanqueamiento.
 - *Metz et al., Op Dent 32(5) 427:2007
 - La razón es debido a la “inhibición de oxígeno” que ocurre con las resinas Bis-GMA.
 - ¿Por qué no poner resina inmediatamente después del blanqueamiento?
No puede adherirse apropiadamente debido a la inhibición de oxígeno internamente.
No puede igualar el color porque ocurrirá revestimiento de color.
- ¿Hay pérdida de adhesión en dentina con los composites de resina después del blanqueamiento?
 - No parece haber pérdida de adhesión en dentina después del blanqueamiento.
 - Freitas et al., JDR 80:247;2001 Abs 1691
- ¿Hay pérdida de la microdureza del esmalte?
 - El estudio más reciente AADR indicó que hay desmineralización después de alguna pérdida de microdureza.
 - Lago, Freitas et al. AADR 2012 Abstract 525
 - La pérdida de la microdureza del esmalte ha sido reportada con el uso de muchos productos.
 - Ren et al., J Dent 37:424-437;2009
 - Los estudios difieren en cuánto a la pérdida de la microdureza. Algunos buenos estudios reflejan pérdida de microdureza y cambios en micromorfología del esmalte, aún en agua destilada, ¿Por qué?
Justino et al., J of Dent 36:718-725;2008
 - Revisión de 55 estudios científicos válidos sobre microdureza recientemente publicados.
 - Attin et al., Den Mat 25:143-157;2009
 - Un estudio in vivo no refleja cambios en microdureza después del blanqueamiento por dos semanas.
 - *Metz et al., Op Dent 32(5) 427:2007
- ¿Hay cambios morfológicos en la superficie del diente?
 - Efecto en la micromorfología del esmalte cuando 38% HP o 35% PC fueron usados en un estudio in vivo en dientes.
 - Cadenaro et al., Op Dent 33(2):127-134;2008
- ¿Hay un aumento en la susceptibilidad a las caries?
 - El uso de PF hará al diente más resistente a las caries.
 - *Al-Qunaian, Op Dent 30:265;2005

Inquietudes Pulpaes

- ¿Qué tan rápido penetra el peróxido a la pulpa?
 - La penetración de la cámara pulpar por los agentes de blanqueamiento de peróxido de carbamida ocurre muy rápidamente, dentro de 15 minutos.
 - Cooper et al., J of Endo 18:315;1992
- ¿La presión pulpar demora la penetración de los agentes blanqueadores a la pulpa?
 - El estudio más reciente AADR reporta ninguna demora significativa en la penetración de los agentes blanqueadores a la pulpa.
 - Borges AB, et al., AADR 2012 Abstracto 1057
- ¿Ocurrirá incomodidad durante el blanqueamiento dental?
 - El paciente puede tener una de dos diferentes clases de incomodidad: Sensibilidad gingival o del diente.

---La cubeta sola causa sensibilidad dental en 20% de pacientes, agregue agente placebo y 36% reportan sensibilidad dental, agregue agente activo en lugar de placebo y 69% reportan sensibilidad dental.

Leonard, Simposio de Blanqueamiento, Loma Linda 2010

-¿El peróxido puesto en el diente durante causa cambios histológicos a la pulpa?

--Cambios histológicos benignos que fueron observados con 10% PC usado durante la noche son considerados como reversibles. No cambios histológicos moderados o severos observados.

González-Ochoa, J. Op Dent 29:363-368;2004

-¿Que más se puede hacer para reducir sensibilidad del diente y del tejido?

--Sensibilidad del Diente

---Usar 10% PC por períodos de tiempo más cortos puede disminuir la sensibilidad dental.

Cardoso et al. J Am Dent Assoc 141:1213-1220;2010

---Pregunte a los pacientes acerca de la sensibilidad al agua fría cuando se cepillan los dientes. Si son sensibles al agua fría, haga que se cepillen con pasta dental que contenga nitrato de potasio antes de blanquearse.

---Nitrato de potasio fue usado antes del blanqueamiento para reducir la sensibilidad dental. Ninguno tuvo sensibilidad severa.

Tay, J Am Dent Assoc 140:1245;2009

---El gel de nitrato de potasio es más rápido en actuar que la pasta dental.

Haywood, Dental Products 43;82:2000

---El sulfato lauril de sodio en pasta dental puede causar irritación gingival y ulceración aftosa en algunos pacientes. El nitrato de potasio solo no causa sensibilidad.

--¿Ocurre sensibilidad de los tejidos?

---Ocurre, pero no muy a menudo.

Matis et al., Quint Int 29:555;1998

---Para reducir la sensibilidad de los tejidos, haga que el paciente más efectivamente remueva el exceso del agente blanqueador que se salga de la cubeta y haga que la cubeta se recorte cerca del cuello de la gingiva.

--¿Cualquiera de los agentes reductores de sensibilidad disminuyen el cambio de color durante el blanqueamiento dental?

---No parece haber diferencia en capacidad para reducir el cambio de color con el uso de los dos más populares agentes reductores de sensibilidad.

Matis et al., Op Dent 32:549;2007

Efectividad de Varias Concentraciones y Sistemas

-¿A quien creemos sobre la efectividad de los varios productos, la Internet?

--Muchas opciones en cuánto a la efectividad. Productos que afirman efectividad no razonable.

-Los sistemas de consultorio varían en las instrucciones de uso considerablemente.

--Un estudio reportó en 2007 que había 14 productos en el mercado y hoy hay 18 productos en el mercado.

Dentistry Today.com/Buyers-Guide 29(12);118;2010

-¿Qué tan efectivos son en los sistemas para consultorio?

--Blanqueamiento para consultorio para la superficie externa, convencional (Blanqueamiento de Poder)

---Estudio in vivo de ocho sistemas de blanqueamiento para consultorio: Un estudio piloto (orden alfabético). Se invitaron a los fabricantes para que vinieran a observar el uso de sus productos.

Acelerado en el consultorio por Life Like

Illumine por Dentsply

Niveous por Shofu

ArcBrite por Biotrol

BriteSmile por BriteSmile

PolaOffice por SDI Industries

One Hour Smile por Den-Mat

Zoom! por Discus Dental

*Matis et al., Op Dent 28:324;2007

---El uso de lámpara no mejoró la efectividad del sistema convencional para consultorio

Efectividad evaluada con y sin uso de lámpara.

Opalescence Xtra Boost

PolaOffice

Rembrandt Lighten Plus

LumaArch

Niveous

LaserSmile

Zoom!

Boletín CRA 27(3):3;2003

---ADA dice que el uso de lámpara no es mejor que otros métodos de consultorio
ADA, Prof Prod Rev 3(2) :1;2008

---Un artículo publicado en literatura revisada de colegas ha promovido el uso de lámpara como más efectivo que el uso de productos para casa.

Tavares et al., JADA 134:167;2002

---Diferentes lámparas usadas con 35% HP, incluyendo una LASER con igual eficacia como control.

Marson, Op Dent 33:15;2008

---La lámpara no refuerza el blanqueamiento dental y puede crear un riesgo de salud especialmente aquellas con luz ultravioleta.

Bruzell et al., Photochem and Photobio Sci., 8:377;2009

---¿La elevación de la temperatura intrapulpar puede tener un efecto detrimental en la pulpa?

Zach et al., O Surg, O Med, O Path 19:515-530;1965

---¿Cuánta elevación de la temperatura ocurre en el gel y el área intrapulpar durante el blanqueamiento reforzado con lámpara?

Baik et al., J Esthet Restor Dent 13:370;2001

---El agente para casa aceptado por la ADA fue más efectivo que un agente convencional para consultorio aceptado por la ADA

*Zekonis et al., Op Dent 28:114-121;2003

---Los pacientes aceptan el en casa más que el para consultorio

Boletín CRA 29:2;2005

---¿Hay necesidad del blanqueamiento de consultorio?

J Esth Rest Dent 16:87;2004

---Los sistemas en casa elevarán los sistemas para consultorio

*Matis et al., Op Dent 34:142-149;2009

--Blanqueamiento para consultorio superficie dental externa (microabrasión)

---La microabrasión es efectiva en efectos superficiales del esmalte

Benbachiretal et al., Quint Int 38:811-815;2007

--Blanqueamiento para consultorio dentro de la superficie del diente (blanqueamiento ambulante)

---El perborato de sodio puede ser mezclado con agua así como el peróxido con efectividad igual.

De Souza-Zaroni et al., Oral Surg, Oral Med, Oral Path, Radiol., Endod 107:e43-e47;2009

-¿Qué tan efectivos son los sistemas de en casa con una cubeta hecha a la medida?

--Todos los estudios tuvieron por lo menos **24 sujetos**, blanqueados por **14 días** y **usaron reservorios** en las cubetas.

Los dientes maxilares anteriores fueron evaluados en cuánto a color **objetiva** y **subjetivamente**.

--No todos se blanquearon como habían esperado como se evidenció por la evaluación de fotografías clínicas. La reversión del color llegó a un máximo entre dos semanas y un mes post-blanqueamiento. La eficacia del 10% PC usado por dos semanas refleja 17% de cambio mayor, 48% moderado, 21% ligero y 14% no después de seis meses.

Matis et al., Quint Int 29:555;1998

- Hay otros tres estudios de diseño de mitad de la boca que nos enseñaron algunos conceptos importantes.
 - 10% PC y 15% PC por la noche. 15% no fue diferente del 10% al final de un mes
Matis et al., Quint Int 31:303-310;2000
 - 15% PC y 7.5% HP, ½ hora 2X diariamente reflejaron concentraciones iguales produjeron resultados iguales.
Panich, Tesis de Maestría, IUSD, 1999
 - 20% PC y 7.5% HP, 1 hora 2X diariamente mostraron que el 20% dos veces al día no fue mejor que 10% por la noche.
Mokhlis et al., J Am Dent Assoc 131:1269-1277;2000
 - Ahora podemos comparar el para consultorio con tres estudios usando 10% PC por la noche en cubetas con reservorio. El 10% fue dos veces tan efectivo tanto subjetiva y objetivamente que los productos para el consultorio.
- ¿Necesitamos reservorios en nuestras cubetas?
 - Los dientes en los lados de las cubetas con reservorios fueron estadísticamente más blancos, pero no clínicamente más blancos que los dientes dentro de las cubetas sin reservorios. Más gel es ingerido por los pacientes que usan cubetas sin reservorios.
Matis et al., Op Dent 27:5;2002
- ¿Qué tan efectivos son los sistema de mostrador?
 - Hay dos clases de los productos de mostrador, pasta de blanqueamiento dental y gels blanqueadores.
 - Las pastas de blanqueamiento dental encontradas en el mostrador
 - El sello de aceptación ADA significa que ese lado que está más blanco es el que se cepilla vs. ese lado que no se cepilla. Generalmente esas pastas dentales tienen encima y un mejor abrasivo.
 - La pasta dental no blanqueará un diente internamente a menos que tenga peróxido en ella.
 - Una pasta dental que contenga peróxido mantendrá a los dientes más blancos por mas tiempo.
 - La pasta de blanqueamiento dental disminuye el revestimiento del color que ocurre después del blanqueamiento dental vital.
Matis, Indiana Dent J 77(3):27-32;1998
 - Los gels de blanqueamiento encontrados en el mostrador
 - ¿Cuál es su efectividad en blanqueamiento? Para 6 cambios Vita; Cintas (30 min.)=31 ciclos, en casa (8 horas)=7 ciclos, para consultorio (15 min.)=3 ciclos.
Aushill et al., Op Dent 30:156;2005
- ¿Hay una comparación de la efectividad de todos los sistemas?
 - Nueve estudios con 26 productos con evaluaciones tanto subjetivas como objetivas
En casa por la noche en cubeta con reservorios es el sistema más efectivo
En casa durante el día en cubeta es el siguiente sistema más efectivo
El de mostrador es el siguiente sistema más efectivo
Los sistemas para consultorios es el sistema menos efectivo
*Matis et al., Op Dent 34:230-235;2009

Miscelánea

- ¿Cuánto tiempo usan los pacientes el agente?
 - Cuando los colmillos se vuelvan tan blancos como los incisivos centrales y laterales.
- ¿Entrego ambas cubetas al mismo tiempo?
 - Entregue la cubeta del maxilar superior primero de tal manera que los pacientes puedan ver la cantidad de blanqueamiento que ha ocurrido.

- ¿Reblanqueamiento, que tan a menudo debería hacerse?
--Cuando se necesite, probablemente cada año o cada tres años.
- ¿El reblanqueamiento se lleva tanto tiempo como el blanqueamiento inicial?
--No, es mucho más rápido, un día de reblanqueamiento es usualmente requerido por cada 5-7 días de blanqueamiento inicial.
- ¿Podemos garantizar blancura con el blanqueamiento?
--No, pero yo les digo a los pacientes que aplicaré el dinero que cuesta blanquearse en un descuento en carillas o coronas dentro de tres meses si no están complacidos con los resultados.
- ¿Cuánto dura el blanqueamiento dental?
--42% estuvieron satisfechos 10 años post-blanqueamiento
Leonard et al., J Esthet Rest Dent 15:142-152;2003
- Puede un paciente sobreblanquearse – si es así, ¿cuando dejas de blanquearte?
--No podemos conducir estudios para determinar este como el primer principio si la investigación es “no hagas daño”. Por lo tanto, cuando los colmillos se vuelven tan blancos como los incisivos centrales y laterales, yo le digo a los pacientes que es hora de dejar de blanquearse.
- ¿El blanqueamiento penetrará en una resina?
--Irà alrededor y debajo de una resina. Antes de reemplazar carillas debido a un color obscuro, blanquéense desde adentro.
Haywood et al., Quint Int 30:743;1999
- ¿Es el uso del peróxido de hidrógeno o el peróxido de carbamida seguro?
--“Todas las sustancias son venenos; no hay ninguna que no sea un veneno. La dosis correcta diferencia un veneno de un remedio”.
Paracelsus (1493-1541)
--El uso del peróxido no causa cáncer oral.
Munro et al., J Esthet Rest Dent 18:119;2006.
--El cuerpo produce cerca de 6.5 g de peróxido diariamente en el hígado.
Li, Y. Dent Clin N Am 55:255-263-2011
- ¿Hay alguna contradicción sobre el blanqueamiento dental?
--Los pacientes con alergia a la resina, alergia al peróxido y o pacientes embarazadas o en período de lactancia.
- ¿Qué edad deben tener los pacientes antes de blanquearse?
--No deben blanquearse sus dientes mientras que los pacientes estén en la dentición mezclada.
--El blanqueamiento dental para un diente individual tiene una política diferente.
Ped Dent 30(7 Sup):61-63;2008
- ¿Hay otras fuentes excelentes sobre información de blanqueamiento dental?
--Artículo excelente titulado “Propiedades Biológicas de los blanqueamientos dentales que contiene peróxido”.
Li, Food and Chemical Toxicity 34;887-904;1996
--Libro excelente sobre blanqueamiento titulado “Técnicas de Blanqueamiento en Odontología Restauradora” por Linda Greenwell, publicado por Martin Dunitz, Londres, Inglaterra.
Matis, Op Dent 27;103;2002 Libro Revisado
--Libro titulado “Blanqueamiento Dental: Indicaciones y Resultados de Blanqueamiento Vital con Guardas de Noche”
Van Haywood, publicado por Quintessence International

Casos Clínicos

De 4 años de edad que se calló, traumatizándose los incisivos centrales deciduos, que fueron blanqueados por un total de 47 horas.
Brantly et al., Ped Dent 23:514;2001

Varón de 83 años de edad que se blanqueó por 6 semanas con un mes post-blanqueado

Varón de 19 años, tratado endodónticamente N 11, colocándosele un tapón de ionómero de vidrio, blanqueado interna y externamente por 2 semanas cada uno. Seguido por 2 meses post-blanqueamiento.

Mujer de 36 años de edad, trauma causó decoloración del diente N 11, no patología periapical, se blanqueó por 6 semanas. Seguida por 4 meses post-blanqueamiento.

Varón de 28 años de edad, jugador semiprofesional de football/estudiante, conducto en diente N 21 calcificado y diente decolorado, se blanqueó por 5 semanas, se reblanqueó después de 9 meses.

Mujer de 62 años de edad, se blanqueó dientes mandibulares 6 semanas. Seguida por 2 meses post-blanqueamiento.

Línea de grieta manchada aclarada o blanqueada en N 21 en mujer de 66 años de edad. Seguida por 4 meses post-blanqueamiento. La dentina cervical generalmente no se blanquea mucho con el blanqueamiento.

Área hipocalcificada fue blanqueada por 14 días, la mancha blanca se aclaró rápidamente luego retornó al color original después de la cesación del blanqueamiento.

Persona infeliz que estuvo insatisfecha con blanqueamiento vital y decidió por carillas.

Remoción de mancha de fluoruro usando blanqueamiento en uno de 28 años de edad.

La Tetraciclina no debe ser usada en pacientes menores de 8 años, la Minociclina puede manchar los dientes de los adultos y debe ser usada únicamente donde ningún otro medicamento sea tan efectivo (ejemplo, Fiebre de Manchas de las Montañas Rocallosas)

Bowles, Bokmeyer, J Esthet Dent 9:30-34;1997

Remoción de manchas de Tetraciclina en un estudio logrado en la República de China

--No todas las manchas de Tetraciclina pueden ser blanqueadas, la remoción de las manchas del área cervical muy desafiantes para ser quitadas,

*Matis et al., Op Dent 31(6):643-651;2006

El Dr. Van Haywood recomienda usar 10% PC
Dent Today Apr:46;2000

¡Nunca prometa resultados sino ayude a los pacientes a entender las posibilidades!

* Artículos disponibles en la página web del Dr. Matis www.bamatis.com

Otras preguntas que a menudo los pacientes hacen y sus respuestas

¿Cuánto tiempo uso el producto?

Generalmente de 2-4 semanas. (En algunos dientes que están amarillos debido al envejecimiento, he usado los agentes por 2 meses. Úselo tanto como los dientes continúen blanqueándose. El Dr. Haywood ha usado agentes por 12 meses en dientes manchados con Tetraciclina.)

¿Cuándo notaré algún efecto?

En cerca de 3 días.

¿Qué tal si no puedo ponerme la cubeta toda la noche?

El ponerse la cubeta no es usualmente un problema. La cubeta es como un lente de contacto; se queda en su lugar con el gel. Algunas personas salivará más las primeras dos noches. Si encuentra que no puede dormir con ella a través de la noche, haremos que se la ponga en la mañana o en la tarde por un par de horas. De esa manera, nos llevará un poco más.

¿Qué pasa si se me pasa un día?

No hay problema, póngela la siguiente noche.

¿Puedo reblanquearme?

Sí, use la misma cubeta. El producto es bueno por 18 meses en el refrigerador.

Estoy embarazada, ¿puedo usar agentes de blanqueamiento en casa?

Recomendamos que no se blanquee mientras que esté embarazada o que use agente blanqueador hasta que haya terminado la lactancia. (No hay evidencia que dañará al recién nacido, pero no hay estudios han sido conducidos para determinar si dañaría a la descendencia. Esto es un procedimiento electivo, así que es mejor esperar.)

¿Es cierto que el blanqueamiento láser es más efectivo que el blanqueamiento en casa?

No. (La Asociación Dental Americana ha indicado que el blanqueamiento láser no es más efectivo que el blanqueamiento en casa.)

¿Dañará mis coronas o rellenos?

No, no dañará los rellenos o coronas. No los blanqueará tampoco. Decolorará algunos materiales de relleno provisional.

Hay un excelente artículo en mi página web por el Dr. Haywood titulado “Preguntas Frecuentemente Formuladas Acerca del Blanqueamiento”, que fue publicado en Compendium 24(4A):324-338;2004.