

Clinpro™ White Varnish

Barniz Desensibilizante con Fosfato Tricálcico



Perfil técnico del producto

Índice

Introducción	1
Descripción general de la hipersensibilidad de la dentina.....	1
Tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina	2
Interferencia de señales	2
Reducción del movimiento de los líquidos	2
Oclusión inmediata de los túbulos	2
Oclusión continua de los túbulos	2
Métodos combinados de oclusión de túbulos	2
Descripción del producto	3
Indicaciones	3
Composición	3
Evaluaciones	4
Oclusión inmediata	4
Microscopía electrónica de barrido	4
Adherencia y migración	5
Oclusión continua	6
Liberación de fluoruro	6
Niveles de fluoruro salival	7
Reservas de fósforo y calcio	8
Aceptación del paciente	9
Resumen	11
Preguntas y respuestas	12
Instrucciones de uso	13
Conservación	13
Garantía	13
Límite de responsabilidad	13
Referencias	14

Introducción

El barniz dental con contenido de fluoruro está reconocido como un agente efectivo para el tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina.^{1,2,3} El barniz está compuesto por colofonia, la cual se adhiere a la superficie de los dientes, sella los túbulos dentinarios expuestos y libera lentamente iones de fluoruro. El fluoruro reacciona con el calcio para formar glóbulos insolubles de fluoruro de calcio. Estos glóbulos se depositan en las superficies dentales para brindar un bloqueo adicional a los túbulos dentinarios expuestos.

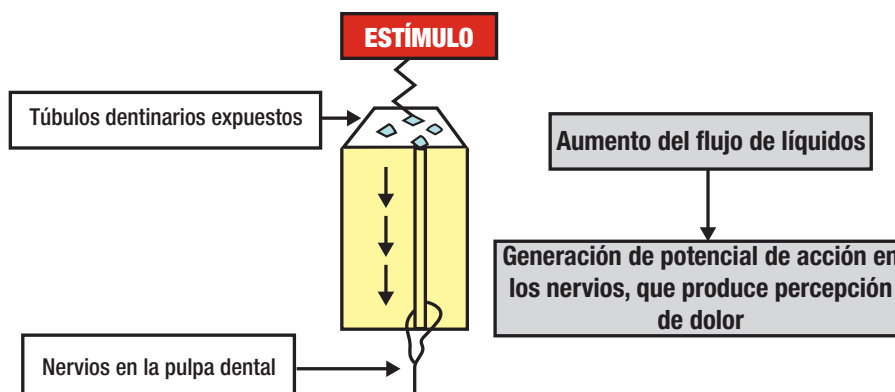
En teoría, los pacientes tienen suficiente calcio en la saliva para que reaccione con el fluoruro; sin embargo, esto puede no ser así en todos los casos. Entre los factores que afectan el flujo y los componentes salivales, se incluyen los medicamentos, la edad, el género, la alimentación, la salud, la genética y la función de las glándulas salivales.^{4,5,6,7} Una disminución del calcio salival limita la formación de fluoruro de calcio. Los productos dentales que aportan fluoruro y calcio pueden ayudar a aumentar la formación de fluoruro de calcio en las superficies dentales, incluidos los túbulos dentinarios.

Descripción general de la hipersensibilidad de la dentina

La hipersensibilidad de la dentina es común, pero se informa con muy poca frecuencia al odontólogo, ya que el dolor por esta sensibilidad suele ser transitorio. Estudios indican que la prevalencia de hipersensibilidad de la dentina puede ser de hasta un 57%.^{8,9,10}

Por lo general, la hipersensibilidad ocurre cuando la dentina de las raíces queda expuesta debido a la recesión gingival. La dentina contiene túbulos o canales rellenos de líquidos. El líquido que está dentro de los túbulos expuestos se mueve cuando está estimulado por el tacto, la temperatura, los productos químicos o los cambios osmóticos. El movimiento de los líquidos y la transmisión de los iones generan presión sobre los nervios de la pulpa dental, dando como resultado la percepción del dolor. Esto se conoce como teoría de conductancia hidrodinámica. Esta teoría fue informada por primera vez por Gysi en 1900 y fue estudiada y corroborada en las décadas de 1950 y 1960.^{11,12,13} Hasta la fecha, la teoría de conductancia hidrodinámica sigue siendo el mecanismo más aceptado de hipersensibilidad de la dentina.

Teoría de conductancia hidrodinámica sobre la hipersensibilidad de la dentina



Tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina

Hay dos métodos comunes para tratar la hipersensibilidad de la dentina:

1. Interferir en la transmisión de señales en las terminaciones nerviosas
2. Reducir el movimiento de los líquidos dentro de los túbulos

Interferencia de señales

Los nervios transmiten señales al intercambiar iones de potasio dentro del nervio por iones de sodio fuera del nervio. Al añadir potasio fuera del nervio, éste no puede hacer el intercambio de sodio/potasio. La sensibilidad dental y, en consecuencia, el dolor pueden reducirse al bloquear las terminaciones nerviosas con nitrato de potasio.¹⁴ Aunque este enfoque puede ser efectivo, las pastas dentales con contenido de nitrato de potasio requieren a menudo un uso diario para el alivio de la sensibilidad. Además, el uso de nitrato de potasio para reducir la sensibilidad no abarca la causa del problema, que es el cambio en la presión del flujo de líquidos contra los nervios.

Reducción del movimiento de los líquidos

La transmisión de estímulos a través del líquido en los túbulos dentinarios puede reducirse mediante la oclusión de los túbulos. Esto se puede lograr al aplicar una barrera inmediata o duradera, o una combinación de ambas, sobre la superficie de la dentina y dentro de los túbulos.

Oclusión inmediata de los túbulos

La aplicación de una barrera física a la superficie del diente bloquea inmediatamente la abertura de los túbulos dentinarios. Si es algo viscosa, la barrera física fluirá a los túbulos dentinarios para continuar inhibiendo el movimiento del líquido contra las terminaciones nerviosas. Se ha analizado una serie de productos, incluidos barnices, para verificar su capacidad para formar una barrera sobre y dentro de los túbulos dentinarios que reduzca la sensibilidad.¹⁵

Oclusión continua de los túbulos

Otro método para prevenir el flujo de líquidos dentro de los túbulos es crear un compuesto insoluble dentro de éstos. Entre los agentes usados en la actualidad para el tratamiento de la hipersensibilidad, se incluyen el fosfato de calcio y el fluoruro.¹⁵ Se sabe que el fluoruro disminuye la permeabilidad de la dentina, al combinarse con el calcio a partir de la saliva o los productos dentales.² La combinación de fluoruro y calcio forma un precipitado insoluble que se acumula dentro de los túbulos dentinarios. Esto bloquea la transmisión de los iones en la solución y disminuye la hipersensibilidad de la dentina.

Métodos combinados de oclusión de túbulos

Una barrera combinada aporta una oclusión inmediata y continua de los túbulos dentinarios. El barniz dental con contenido de fluoruro y fosfato de calcio es un ejemplo de barrera combinada. La colofonia en el barniz crea una barrera inmediata, mientras que el fluoruro y el calcio crean una barrera de mayor duración.

La idea de usar un barniz de colofonia natural para introducir fluoruro de sodio a los dientes se mencionó por primera vez en 1964.¹⁶ También existen ensayos clínicos que demuestran que el barniz de fluoruro disminuye la hipersensibilidad de la dentina.^{1,17} Se cree que el mecanismo por el cual los barnices disminuyen dicha sensibilidad es una combinación de barreras inmediatas (colofonia) y continuas (fluoruro de calcio insoluble).

Varios estudios avalan los beneficios del barniz contra la hipersensibilidad.^{17,18,19,20,21} Ritter, *et al.*, demostraron que el barniz de fluoruro era efectivo en la reducción de la hipersensibilidad de la dentina cervical a las 2, 8 y 24 semanas de la aplicación. Hansen informó una tasa de éxito acumulativa del 41% después de un año.

Descripción del producto

Clinpro™ White Varnish es un barniz que contiene fluoruro y fosfato de calcio para aplicarse en el esmalte y la dentina. El producto se activa con la saliva; se adhiere a dientes secos o húmedos y se esparce después de la aplicación. Clinpro™ White Varnish es prácticamente invisible cuando se aplica a los dientes. La fórmula patentada contiene una colofonia modificada que migra a las superficies dentales, incluidas las superficies que pueden ser difíciles de alcanzar.

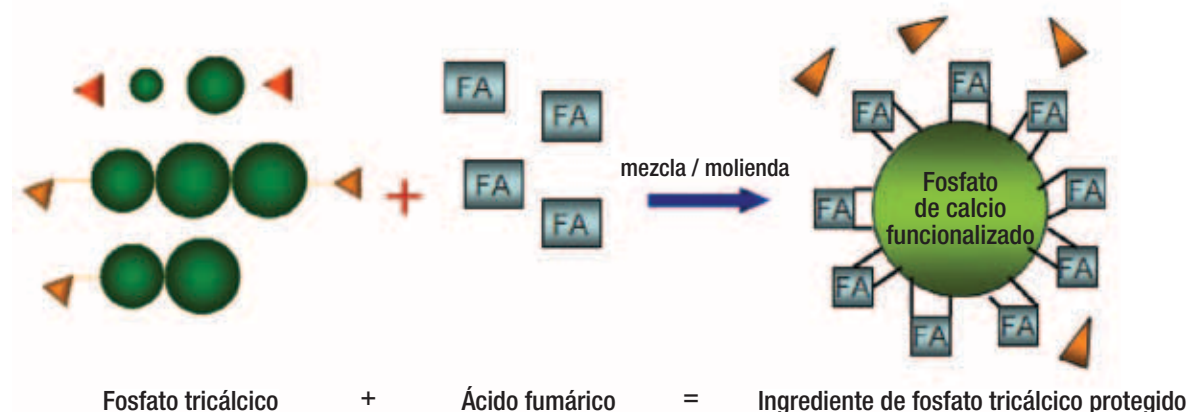
Indicaciones

Clinpro™ White Varnish es un recubrimiento con contenido de fluoruro, calcio y fosfato. Está indicado para tratar la hipersensibilidad dental, la exposición de la dentina y la sensibilidad de la superficie de las raíces.

Composición

Clinpro™ White Varnish contiene fluoruro de sodio al 5% y un innovador ingrediente de fosfato tricálcico (TCP, por sus siglas en inglés), que se comercializa exclusivamente a través de 3M ESPE. El barniz es una solución de colofonia modificada a base de alcohol. Clinpro™ White Varnish está endulzado con xilitol y está disponible en sabor menta. El producto se presenta en paquetes de dosis única que contienen 0.5 ml de Clinpro™ White Varnish. Cada dosis de 0.5 ml contiene 25 mg de fluoruro de sodio, equivalentes a 11.3 mg de iones de fluoruro.

El fosfato tricálcico de Clinpro™ White Varnish es único. Este innovador ingrediente se prepara mediante la molienda mecanoquímica de bolas de fosfato tricálcico con ácido fumárico. El resultado es fosfato libre y óxido de calcio funcionalizado, protegidos por ácido fumárico.²² Karlinsey y Mackey han hecho una descripción detallada de materiales similares a base de tricalcio y su satisfactoria incorporación en los productos tópicos de higiene bucal.²³



El calcio, protegido por ácido fumárico, no interactúa con el fluoruro en Clinpro™ White Varnish hasta la aplicación del producto en las superficies dentales.

Fuente: Datos internos
de 3M ESPE

A diferencia de los barnices convencionales, Clinpro™ White Varnish contiene colofonia modificada de un color blanco muy parecido al color de los dientes. Después de aplicarse, Clinpro™ White Varnish queda prácticamente invisible. Los pacientes consideran que la apariencia Clinpro™ White Varnish es muy aceptable. Al tener un color similar al de los dientes, el producto permite que los pacientes retomen sus actividades cotidianas normales inmediatamente después de su aplicación, sin preocuparse por la apariencia del barniz sobre las superficies dentales.



Barniz de colofonia convencional sobre los dientes



Clinpro™ White Varnish en los dientes

Evaluaciones

Clinpro™ White Varnish crea una barrera que brinda oclusión inmediata y continua de los túbulos dentinarios.

Oclusión inmediata

La colofonia modificada en Clinpro™ White Varnish cubre, ocluye y penetra en los túbulos dentinarios para prevenir el flujo de líquidos en los túbulos. Después de la aplicación, la colofonia rápidamente cubre y fluye hacia el interior de dichos túbulos. La colofonia se endurece lentamente, hasta llegar a un estado similar al de la laca.

Microscopía electrónica de barrido (MEB)

Metodología

Se prepararon muestras de dentina bovina para analizarse por MEB. Los dientes se insertaron en un disco de acrílico y se desgastaron hasta exponer la dentina. Se grabó la superficie de la dentina con ácido fosfórico al 37%, para simular túbulos abiertos que producen sensibilidad en las raíces. Se aplicó una capa delgada de Clinpro™ White Varnish a la superficie húmeda y expuesta de la dentina. Se tomaron micrografías electrónicas de barrido. Luego se extrajo con cuidado la capa de barniz, para permitir la visualización de los túbulos dentinarios tratados. Se tomaron micrografías electrónicas de barrido adicionales.

Las muestras tratadas también se fracturaron, para permitir que se observara la penetración del barniz en los túbulos dentinarios.

Resultados

Clinpro™ White Varnish cubre y ocluye los túbulos abiertos (Figura 1). Una vez extraída la mayor parte del barniz de la superficie, puede observarse Clinpro™ White Varnish en las aberturas de los túbulos (Figura 2). Una imagen transversal indica que Clinpro™ White Varnish penetra profundamente en los túbulos dentinarios (Figura 3). Esta penetración previene el flujo de líquidos y la transmisión de iones a los túbulos, logrando en consecuencia una reducción del dolor.

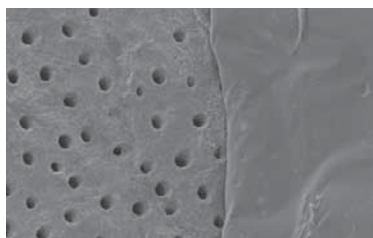


Figura 1: Ampliación de 1500x

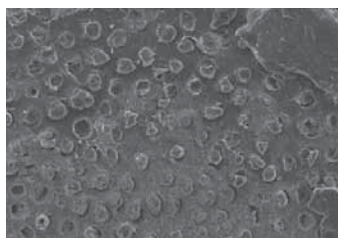


Figura 2: Ampliación de 1500x



Figura 3: Ampliación de 2000x

Fuente: Datos internos de 3M ESPE

Adherencia y migración

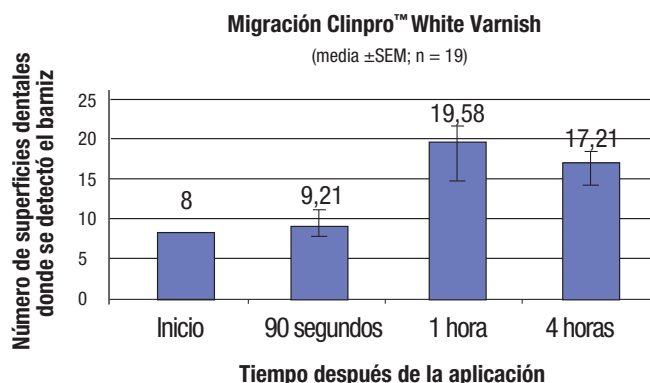
Es probable que los pacientes no puedan identificar qué diente o qué dientes están causando la hipersensibilidad. Gillam *et al.* halló que el 48% de los pacientes con hipersensibilidad de la dentina pudo localizar el lugar de la molestia; sin embargo, solo el 22.7% pudo identificar qué diente estaba causando su problema dental.²⁴ Por ende, sería beneficioso que un tratamiento contra la sensibilidad migrara a las superficies dentales cercanas. Clinpro™ White Varnish se esparce a otras superficies dentales después de la aplicación. Ésta es una ventaja en el tratamiento de la hipersensibilidad dental, cuando el dolor puede relacionarse con los túbulos abiertos en varias superficies, incluidos aquellos en las áreas interproximales.

Metodología

Se evaluaron la adherencia y la migración de Clinpro™ White Varnish en 19 sujetos voluntarios. Al principio, se aplicó el barniz Clinpro™ a ocho maxilares anteriores. Los sujetos informaron la ubicación del barniz inmediatamente después de la aplicación, una hora después de la aplicación y 4 horas después de la aplicación.

Resultados

La migración de Clinpro™ White Varnish comenzó casi inmediatamente después de la aplicación y continuó durante al menos 4 horas, que fue la duración del estudio y la mínima cantidad de tiempo que debe permanecer el producto en los dientes. Clinpro™ White Varnish se esparció a más del doble de la cantidad de superficies a las cuales se aplicó inicialmente, demostrando así la migración del producto.



Fuente: Datos internos de 3M ESPE

Oclusión continua

Debido a que la capa similar a la laca de Clinpro™ White Varnish se deteriora lentamente con el tiempo, el fluoruro de sodio y el fosfato de calcio se disuelven en el recubrimiento y se liberan como iones. Los iones de fluoruro reaccionan con el calcio libre que se produce de forma natural en la boca²⁵ o que se libera del propio Clinpro™ White Varnish. Los iones de fluoruro y las reservas de iones de calcio se combinan para formar fluoruro de calcio insoluble. Los glóbulos de fluoruro de calcio insoluble permiten la oclusión de los túbulos dentinarios expuestos para lograr el alivio continuo de la hipersensibilidad dental.² Por lo tanto, la capacidad que tiene el barniz para ocluir los túbulos dentinarios se relaciona con la cantidad de fluoruro liberado del barniz y la reacción con el calcio en la boca.

Liberación de fluoruro

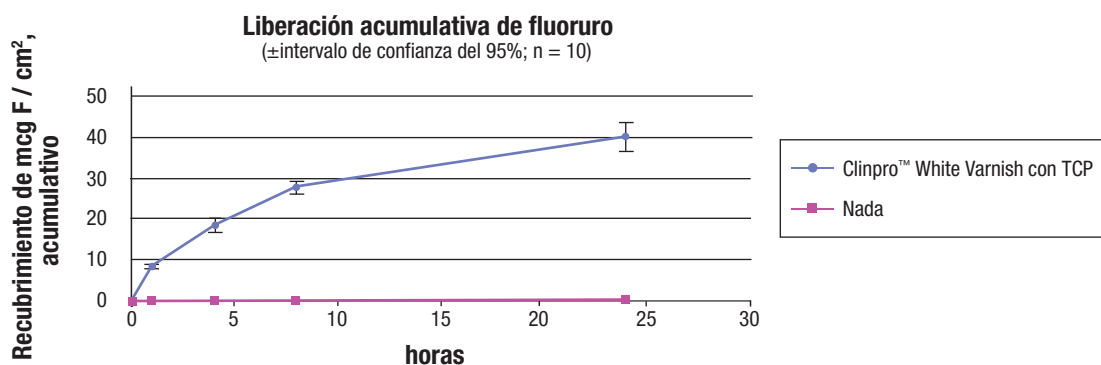
Metodología

Se aplicó una capa delgada de Clinpro™ White Varnish a láminas de vidrio congeladas que se habían recubierto con el restaurador universal Filtek™ Z250 de 3M™ ESPE™ (n = 10). Tanto las láminas de vidrio recubiertas con Clinpro™ White Varnish y las láminas de control no recubiertas con el producto se colocaron en viales separados de agua desionizada a 37 °C. Después de una hora, se extrajo el agua y se la reemplazó con agua desionizada fresca. Este procedimiento se repitió a las 4, 8 y 24 horas. Se evaluaron las muestras con solución amortiguadora utilizando un electrodo selectivo de iones de fluoruro calibrado. Las concentraciones de fluoruro observadas se convirtieron en microgramos de fluoruro por área aplicados a la lámina.

Resultados

Clinpro™ White Varnish continuó liberando fluoruro durante al menos 24 horas *in vitro*. El fluoruro del producto no está fijado por el calcio en la formulación.

Fuente: Datos internos
de 3M ESPE



Niveles de fluoruro salival

Aunque los estudios de laboratorio puedan predecir el resultado clínico, las pruebas *in vivo* continúan siendo el estándar de referencia para determinar el rendimiento del producto. Medir los niveles de fluoruro salival después de la aplicación de un barniz con fluoruro es una forma efectiva de determinar el efecto potencial del producto.

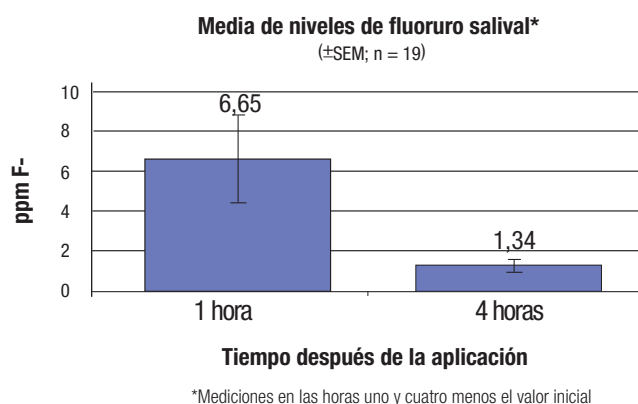
Metodología

Se midió el fluoruro salival en 19 sujetos voluntarios. Se aplicó Clinpro™ White Varnish a los 8 dientes incisivos de cada sujeto.

Se realizó una medición *in vivo* de fluoruro salival antes de la aplicación del barniz y dos mediciones posteriores: 1 hora y 4 horas después de la aplicación. La diferencia entre la medición inicial y las mediciones luego de 1 y 4 horas representa el fluoruro liberado del barniz a la saliva.

Resultados

Los niveles elevados de fluoruro salival luego de 1 y 4 posteriores a la aplicación de Clinpro™ White Varnish indican que este producto aporta fluoruro a la boca.



Niveles de fluoruro salival de Clinpro™ White Varnish

Fuente: Datos internos de 3M ESPE

Reservas de fósforo y calcio

El fosfato y el calcio son componentes naturales de la saliva que se han asociado durante mucho tiempo con el mantenimiento de dientes sanos. Clinpro™ White Varnish contiene un innovador ingrediente de fosfato tricálcico que se comercializa exclusivamente a través de 3M ESPE. El fosfato tricálcico en Clinpro™ White Varnish se muele con ácido fumárico en un molino de bolas, para lograr componentes de calcio protegidos con ácido fumárico.²² Cuando se añade el ingrediente de fosfato tricálcico a Clinpro™ White Varnish, se mantiene la protección con ácido fumárico, lo cual garantiza que no se produzcan las interacciones indeseadas entre el calcio y el fosfato y entre el calcio y el fluoruro durante la vida útil del barniz. Después de la aplicación del barniz a la superficie dental, se disuelve lentamente el ácido fumárico, permitiendo que el componente de calcio protegido se libere en paralelo con los iones de fluoruro.

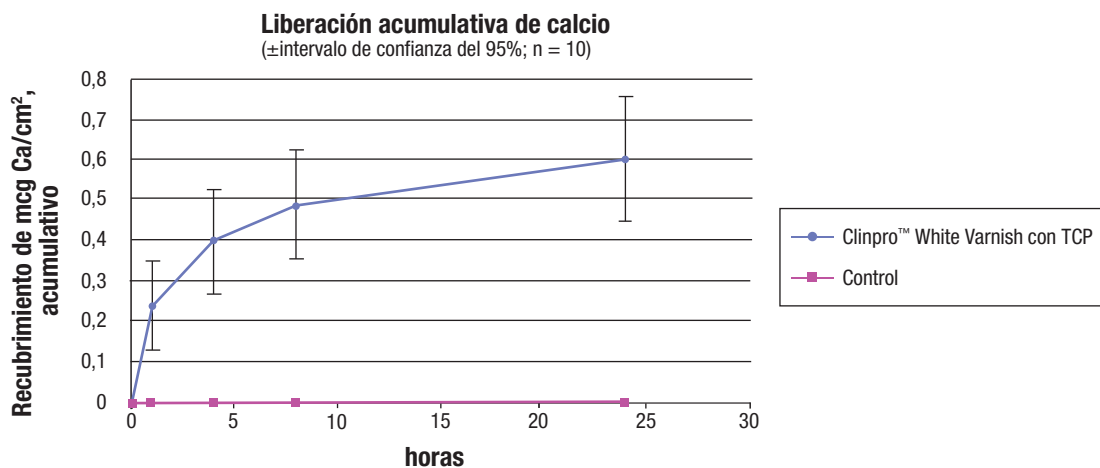
Metodología

Se aplicó una capa delgada de Clinpro™ White Varnish con fosfato tricálcico (TCP) a láminas de vidrio congeladas recubiertas con el restaurador universal Filtek™ Z250 (n = 10). Como control se utilizaron láminas congeladas y recubiertas con el restaurador Filtek™ Z250 sin capas de barniz. Se colocaron las láminas de control y las recubiertas con barniz en agua desionizada a 37 °C. Se midieron las concentraciones de calcio y fósforo en la solución acuosa luego de 1 hora. Se reemplazó el agua por agua desionizada fresca y se midió la concentración de calcio y fósforo a las 4 horas. Este procedimiento se repitió a las 8 y 24 horas. Las concentraciones de calcio y fósforo del agua se determinaron mediante ICP-AES (espectroscopía de emisión atómica con plasma de acoplamiento inductivo).

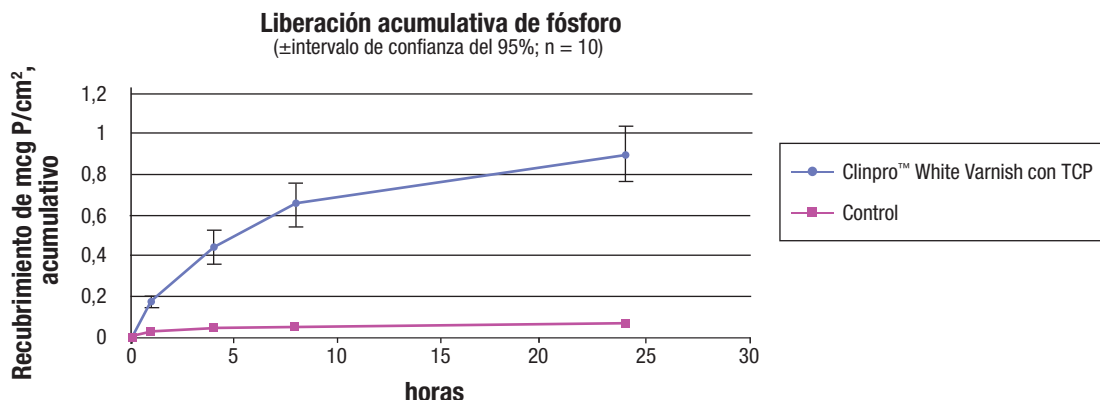
Resultados

Clinpro™ White Varnish con fosfato tricálcico continúa liberando iones de calcio y fósforo después de al menos 24 horas.

Fuente: Datos internos de 3M ESPE



Fuente: Datos internos de 3M ESPE



Aceptación del paciente

Los odontólogos aprecian que los barnices de fluoruro sean fáciles de aplicar y requieran menos tiempo de trabajo en el consultorio. En un estudio, la aplicación del barniz tomó solamente 1-4 minutos, dependiendo de la cantidad de dientes tratados.²⁶ Pero para el éxito de un tratamiento dental, la aceptación de los pacientes es tan o más importante que la facilidad de aplicación y el ahorro de tiempo para los odontólogos. Los pacientes consideran que los barnices de fluoruro son un método aceptable y confiable para la aplicación de fluoruro.^{27,28} Es más probable que los pacientes que estén satisfechos con el cuidado dental cumplan con las recomendaciones médicas.²⁹

Metodología

A fin de medir la aceptabilidad de Clinpro™ White Varnish, se evaluó la satisfacción de 19 sujetos voluntarios mediante la aplicación del producto a los 8 dientes incisivos de cada sujeto.

Resultados

El 95% de los sujetos consideró la apariencia de Clinpro™ White Varnish como aceptable. Los sujetos estuvieron satisfechos con la estética de Clinpro™ White Varnish.

Resumen

Clinpro™ White Varnish:

- Está indicado para usarse como recubrimiento con contenido de fluoruro para tratar la hipersensibilidad dental, la exposición de la dentina y la sensibilidad de la superficie de las raíces
- Contiene 22.600 ppm de fluoruro en un sistema de solvente único
- Contiene un innovador ingrediente de fosfato tricálcico
- Es tolerante a la saliva y la humedad; además, se activa con éstas
- Crea una barrera física al cubrir y ocluir los túbulos dentinarios
- Crea una barrera química al formar minerales insolubles dentro de los túbulos dentinarios
- Libera fluoruro, calcio y fosfato
- Se adhiere a los dientes a los que se ha aplicado
- Migra a las superficies dentales, incluidos los espacios difíciles de alcanzar
- Contiene xilitol
- Disponible en sabor menta
- Tiene una apariencia, sabor y textura aceptables
- Se presenta en paquetes de dosis única, para garantizar la comodidad y la consistencia de la dosis

Preguntas y respuestas

P. ¿Qué ventajas ofrece Clinpro™ White Varnish con respecto a otros barnices de fluoruro?

- R.** Clinpro™ White Varnish contiene 22,600 ppm de fluoruro y un innovador ingrediente de fosfato tricálcico, disponible exclusivamente a través de 3M ESPE. El fosfato tricálcico de Clinpro™ White Varnish se muele con ácido fumárico durante la fabricación. Esto crea una capa protectora alrededor del calcio para mantenerlo separado del fluoruro en el barniz. Una vez aplicado Clinpro™ White Varnish en la superficie dental, la colofonia se disuelve lentamente y se liberan los iones de fluoruro, calcio y fósforo en la saliva. El fluoruro y el calcio reaccionan para formar fluoruro de calcio, que ayuda a reducir la sensibilidad.

Clinpro™ White Varnish se adhiere a los dientes y también migra a superficies dentales adicionales. El barniz contiene una colofonia modificada en una solución a base de alcohol que permite que Clinpro™ White Varnish se adhiera a los dientes a los cuales se ha aplicado; pero además, el producto migra a superficies dentales adicionales, incluidos los espacios interdentes que pueden ser difíciles de alcanzar.

Clinpro™ White Varnish es prácticamente invisible en el diente. El producto adquiere un color blanco cuando se aplica al diente. El 95 % de los sujetos calificó la apariencia de Clinpro™ White Varnish como aceptable.

Se puede aplicar Clinpro™ White Varnish a superficies dentales húmedas. La saliva activa el barniz, formando un recubrimiento similar a la laca en la superficie dental. Este recubrimiento se adhiere a la superficie dental a la cual se aplicó y también migra a superficies dentales adicionales.

P. ¿Qué rol cumple el calcio en Clinpro™ White Varnish?

- R.** El calcio en Clinpro™ White Varnish aumenta la probabilidad de formar glóbulos de fluoruro de calcio en las superficies dentales. La presencia de fluoruro de calcio ocluye los túbulos dentinarios para reducir la hipersensibilidad de la dentina.

P. ¿Cómo se empaqueta Clinpro™ White Varnish?

- R.** Clinpro™ White Varnish se presenta en un paquete individual de dosis única, para eliminar los problemas de la separación en fases y la contaminación entre pacientes que son posibles con los tubos a granel. Se ha demostrado que los barnices de fluoruro empaquetados en tubos a granel se separan durante el envío y la conservación, introduciendo problemas de uniformidad de la colofonia y el fluoruro de sodio.³⁰ En cambio, las formulaciones de dosis única contienen la cantidad correcta de colofonia y fluoruro en un paquete individual. Aunque pudiera ocurrir alguna separación en fases durante el envío y la conservación, la dosis única puede mezclarse fácilmente justo antes de la aplicación, para garantizar las cantidades adecuadas de colofonia y fluoruro de calcio en el diente.

P. ¿Con qué frecuencia debo aplicar Clinpro™ White Varnish?

- R.** El producto debe aplicarse siempre que sea necesario para aliviar la hipersensibilidad. Muchos odontólogos aplican Clinpro™ White Varnish dos veces al año; sin embargo, el producto puede aplicarse con mayor frecuencia si fuera necesario.

P. ¿Mis pacientes notarán Clinpro™ White Varnish en sus dientes?

- R.** Es posible que algunos pacientes sientan un recubrimiento delgado de barniz en sus dientes cuando froten el área tratada con la lengua. También es probable que algunos pacientes detecten un recubrimiento delgado al observarse los dientes. No obstante, Clinpro™ White Varnish pasa inadvertido para la mayoría de los pacientes.

- P. ¿Durante cuánto tiempo mis pacientes deben dejarse el Clinpro™ White Varnish en los dientes?**
- R.** El periodo de tratamiento mínimo recomendado para Clinpro™ White Varnish es de 4 horas. Es preferible que los pacientes se dejen el barniz en los dientes durante toda la noche y lo remuevan por la mañana al cepillarse los dientes. El recubrimiento desaparecerá naturalmente en aproximadamente 24 horas.
- P. ¿Mis pacientes pueden comer después de la aplicación del Clinpro™ White Varnish?**
- R.** Los pacientes pueden comer inmediatamente después de la aplicación de Clinpro™ White Varnish. Deben evitar consumir alimentos duros o pegajosos, y tampoco deben beber líquidos calientes o que contengan alcohol. Esto incluye el uso de enjuagues bucales con contenido de alcohol.
- P. ¿Los pacientes deben dejar de usar suplementos o enjuagues de fluoruro después de la aplicación de Clinpro™ White Varnish?**
- R.** Los pacientes no deben usar preparaciones de fluoruro bajo receta, como geles o enjuagues, durante las 24 horas posteriores a la aplicación de Clinpro™ White Varnish. Igualmente, los niños que estén utilizando suplementos de fluoruro deben interrumpir su uso durante los 2-3 días posteriores al tratamiento con Clinpro™ White Varnish.
- P. ¿Hay alguna contraindicación para el uso de Clinpro™ White Varnish?**
- R.** Al igual que con otros barnices de fluoruro, no se debe aplicar Clinpro™ White Varnish a pacientes con gingivitis ulcerosa o estomatitis.

Instrucciones de uso

Para ver instrucciones de uso de Clinpro™ White Varnish, consulte las instrucciones impresas en la caja externa del producto o disponibles en www.3MESPE.com/PreventiveCare.

Conservación

Consulte el paquete de Clinpro™ White Varnish para ver la información de conservación.

Garantía

3M ESPE garantiza que este producto no tendrá defectos de materiales y fabricación. 3M ESPE NO EXTIENDE NINGUNA GARANTÍA QUE INCLUYA UNA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR. El usuario tiene la responsabilidad de determinar la aptitud del producto para su aplicación. Si este producto resulta defectuoso dentro del período de garantía, su exclusiva solución y la única obligación por parte de 3M ESPE será reparar o reemplazar el producto de 3M ESPE.

Límite de responsabilidad

A menos que esté prohibido por ley, 3M ESPE no se responsabilizará por ninguna pérdida o daño que surja de este producto, ya sea de forma directa, indirecta, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría impuesta, que incluye garantía, contrato, negligencia o estricta responsabilidad.

Referencias

1. Gaffar A. "Treating hypersensitivity with fluoride varnish". *Compend Contin Educ Dent* 1999;20 (suplemento 1):27-33.
2. Greenhill JD, Pashley DH. "The effects of desensitizing agents on the hydraulic conductance of human dentin *in vitro*". *J Dent Res* 1981;60:686-698.
3. Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. "Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity". *J Can Dent Assoc* 2003;69(4):221-226.
4. Whelton H. "Introduction: the anatomy and physiology of salivary glands". En: Edgar M, Dawes C, O'Mullane E, editores. *Saliva and oral health*. Londres: British Dental Association 2004:1-13.
5. Sewon LA, Karjalainen SM, Soderling E, Lapinleimu H, Simell O. "Associations between salivary calcium and oral health". *J Clin Periodontol* 1998;25:915-919.
6. Narhi TO, Tenovu J, Ainamo A, Vilja P. "Antimicrobial factors, sialic acid, and protein concentration in whole saliva of the elderly". *Scand J Dent Res* 1994;102:120-125.
7. Dawes C. "Rhythms in salivary flow rate and composition". *Int J Chronobiol* 1974;2:253-279.
8. Rees JS, Addy M. "A cross-sectional study of dentine hypersensitivity". *J Clin Periodontol* 2002;29:997-1003.
9. Irwin CR, McCusker P. "Prevalence of dentine hypersensitivity in a general dental population". *J Ir Dent Assoc* 1997;43(1):7-9.
10. Addy M. "Etiology and clinical implications of dentine hypersensitivity". *Dent Clin No Amer* 1990;34:503-514.
11. Gysi A. "An attempt to explain the sensitiveness of dentine". *Br Jour of Dental Science* 1900;43:865-868.
12. Branstrom M. "A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain-produced stimuli through the dentine". En: Anderson DJ (ed). *Sensory Mechanisms in Dentine*, pp 73-79. Pergamon Press: 1963.
13. Branstrom M. "Sensitivity of dentine". *Oral Surg* 1966;21:517-526.
14. Poulsen S, Errboe M, Lescay Mevil Y, Glennly AM. "Potassium containing toothpastes for dentine hypersensitivity". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Número 3. Art. nº: CD001476. DOI:10.1002/14651858 CD001476.pub2.
15. Orchardson R, Gillam DG. "Managing dentin hypersensitivity". *JADA* 2006;137:990-998.
16. Schmidt HFM. "Ein neues Tauchierungsmittel mit besonders lang anhaltendem intensivem Fluoridierungseffekt". *Stoma* 1964;17:14-20.
17. Corona SA, Do Nascimento TN, Catirse AB, Lizarelli RF, Dinelli W, Palma-Dibb RG. "Clinical evaluation of low-level laser therapy and fluoride varnish for treating cervical dentinal hypersensitivity". *J Oral Rehabil* 2003;30:1183-1189.
18. Ritter AV, de L Dias W, Miguez P, Caplan DJ, Swift EJ. "Treating cervical dentin hypersensitivity with fluoride varnish: a randomized clinical study". *JADA* 2006;137:1013-1020.

19. Kumar NG, Mehta DS. "Short-term assessment of the Nd:YAG laser with and without sodium fluoride varnish in the treatment of dentin hypersensitivity—a clinical and scanning electron microscopy study". *Jour of Periodontology* 2005;76(7):1140-1147.
20. Papas AS, Clark RE. "Accrued desensitization with repeated Duraphat treatment of hypersensitivity". *J Dent Res* 1995;74 (número especial):134.
21. Hansen EK. "Dentin hypersensitivity treated with a fluoride-containing varnish or a light-cured glass-ionomer liner". *Scan Jour of Dent Res* 1992;100(6):305-309.
22. Karlinsey RL, Mackey AC, Walker ER, Frederick KE. "Preparation, characterization and *in vitro* efficacy of an acid modified beta-TCP material for dental hard-tissue remineralization". *Acta Biomaterialia* 2010;6:969-978.
23. Karlinsey RL, Mackey AC. "Solid-state preparation and dental application of an organically modified calcium phosphate". *J Mater Sci* 2009;44(1):346-349.
24. Gillam DG, Seo HS, Bulman JS, Newman HN. "Perceptions of dentine hypersensitivity in a general practice population". *Jour of Oral Rehab* 1999;26:710-714.
25. www.ada.org/public/topics/saliva.asp— "The minerals in saliva". Accessed 26MAR10.
26. Beltrán-Aguilar ED, Goldstein JW, Lockwood SA. "Fluoride varnishes: A review of their clinical use, cariostatic mechanism, efficacy and safety". *JADA* 2000;131:589-596.
27. Hawkins R, Noble J, Locker D, Wiebe D, Murray H, Wiebe P, Frosina C, Clarke M. "A comparison of the costs and patient acceptability of professionally applied topical fluoride foam and varnish". *J Public Health Dent* 2004;64(2):106-110.
28. Warren DP, Henson HA, Chan JT. "Dental hygienist and patient comparisons of fluoride varnishes to fluoride gels". *J Dent Hyg* 2000;74:94-101.
29. Albrecht G, Hoogstraten J. "Satisfaction as a determinant of compliance". *Community Dental Oral Epidemiol* 1998;26:139-146.
30. Shen C, Autio-Gold J. "Assessing fluoride concentration uniformity and fluoride release from three varnishes". *JADA* 2002;133:176-182.



Productos Dentales

2510 Conway Avenue
St. Paul, MN
55144-1000 EUA
1-800-634-2249

3M ESPE AG
ESPE Platz
82229 Seefeld
Alemania

Recicle. Impreso en (país).
© 3M 2015. Todos los derechos
reservados.

3M, ESPE, Clinpro y Filtek son marcas
registradas de 3M o 3M ESPE AG.