

# Semillero de materiales dentales

Cuál entre los dos peróxidos (el de carbamida o el de hidrogeno), responde mejor y a cuál técnica?

---

Br. CLARA MARMOLEJOS

Br. INTI SANTANA

## Docentes asesores

Dra. Norma González

Dra. Arianny Castillo

Dra. Hellen Albuquerque



Enfoque



Objetivo

Clareamiento, aclaramiento

blanqueamiento dental?



# Que es clareamiento dental?

Se considera un procedimiento clínico por medio del cual se pueden aclarar uno o varios dientes, con agentes químicos como peróxidos o cloruros en diversas concentraciones; por medio de este método se eliminan sustancias colorantes, también llamadas cromógenos.



# SISTEMAS BLANQUEADORES

## PEROXIDO DE HIDROGENO

### Concertaciones:

35% a 38% Indicado para uso en consultorio

1% a 9% Indicado para uso en casa

## PEROXIDO DE CARBAMIDA

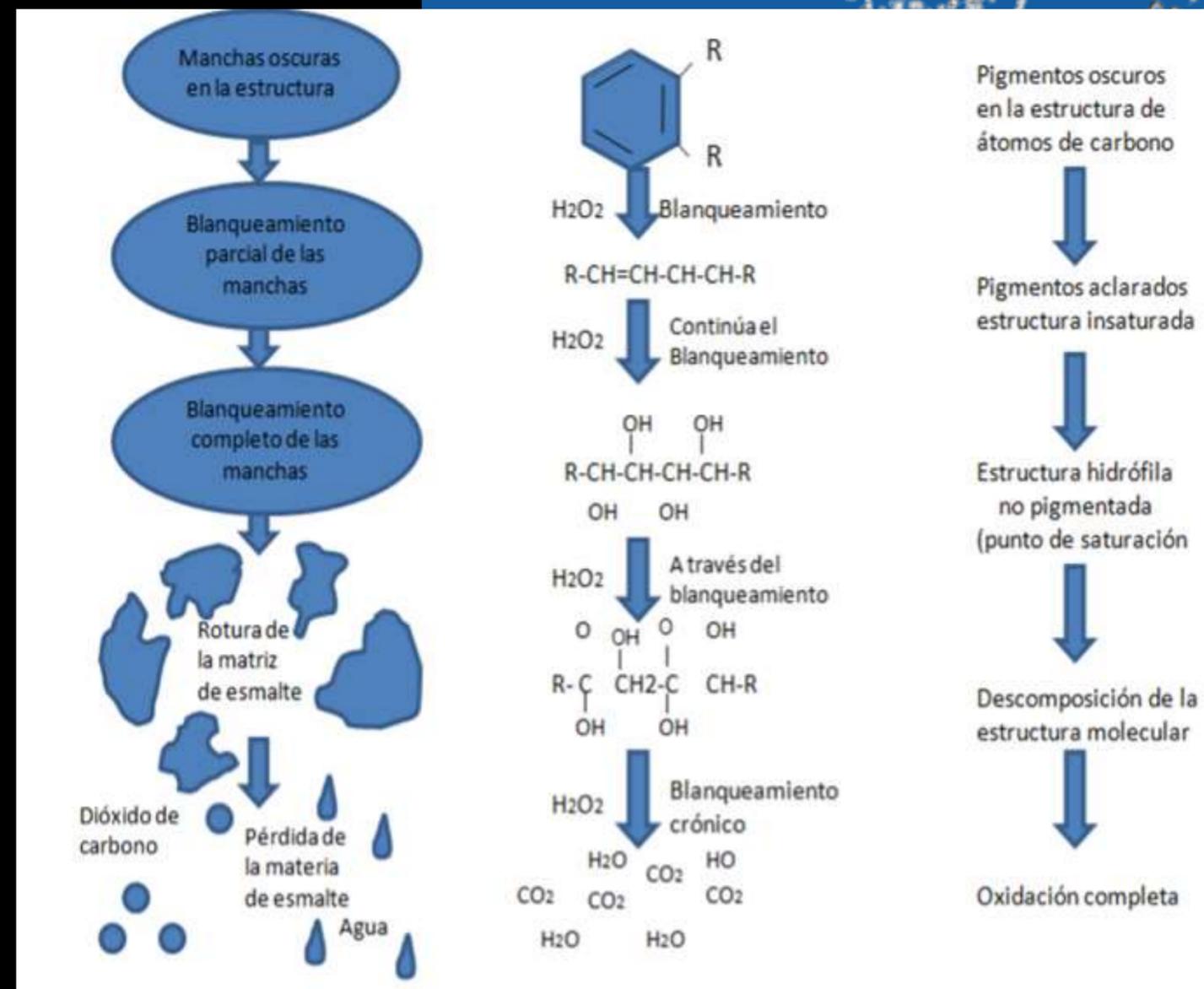
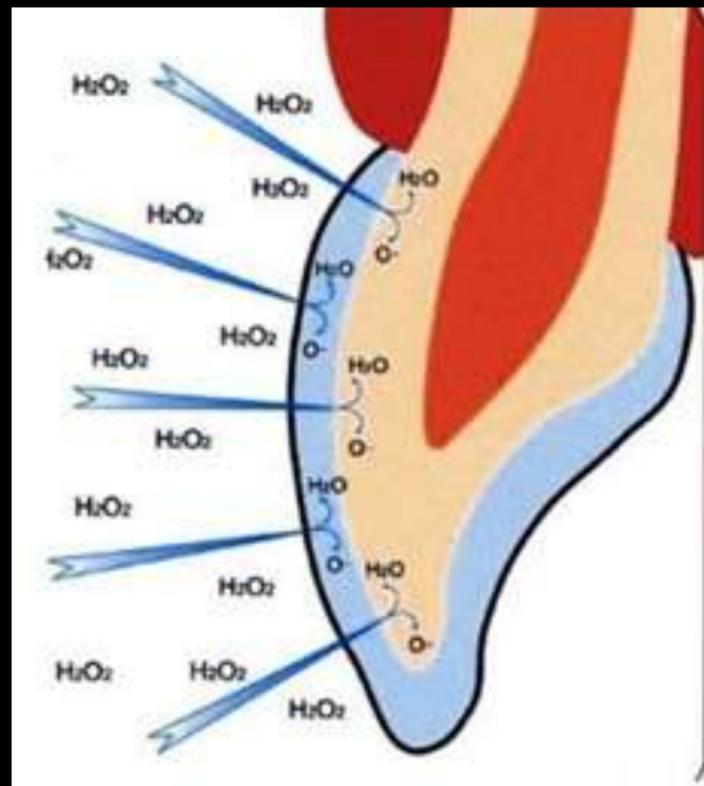
### Concertaciones:

35% a 45% Indicado para uso en consultorio

10% a 12% Indicado para uso en casa

# MECANISMO DE ACCION

El oxígeno presente, produce la oxidación progresiva de la matriz orgánica de espacios interprismáticos donde se encuentran moléculas altamente pigmentadas.



# EFFECTIVIDAD Y ESTABILIDAD DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA<sup>1</sup>

## EFFECTIVENESS AND STABILITY OF TOOTH WHITENING, A SYSTEMATIC REVIEW

<sup>1</sup> Isaac Wasserman.

<sup>2</sup> Adriana Cardona.

<sup>3</sup> Diana Fernández.

<sup>4</sup> Javier Mejía.

### Resumen

**Introducción.** El blanqueamiento dental es de los procedimientos más solicitados a los odontólogos. Desde los años 90 han aumentado las técnicas y presentaciones de los productos usados para este procedimiento. Por el aumento en la demanda del blanqueamiento dental, se puede encontrar gran número de estudios en la literatura, por lo cual es difícil sacar conclusiones válidas sobre la efectividad a largo plazo de las técnicas disponibles.

### Abstract

**Introduction:** Tooth whitening is one of the requested treatments in dentistry; since the 90s techniques and product presentations used for this procedure have increased. Due to the rise in the demand for tooth whitening, a great number of studies can be found in the literature, for this reason it is hard to draw conclusions about long term effectiveness of the techniques for tooth whitening available in the market.

- **Objetivos:** El objetivo de esta revisión sistemática es determinar si el blanqueamiento dental es efectivo a largo plazo, cuál sistema de blanqueamiento es el más efectivo, cuánto perdura en el tiempo y cuáles son las variables que intervienen en el éxito.
- **Materiales y métodos:** Los artículos utilizados en esta revisión con ensayos clínicos aleatorizados, buscado electrónicamente y manualmente entre 1980 y el 2013, en diferentes bases de datos.
- **Resultados:** Se seleccionaron ocho estudios (3,7,26,29,35,39,42,43), obtenidos de la búsqueda electrónicamente y la manual, de 1980 a 2013. Se encontraron ensayos clínicos prospectivos de asignación aleatoria y la calidad de los estudios fue baja para un estudio (3), media para cuatro estudios (26,29,35,42) y alta para tres estudios (7, 39, 43)

# Efectividad y estabilidad del blanqueamiento dental, una revisión sistemática

| Busqueda electrónica   | Palabras clave  |
|--|---|
| MEDLINE  | Tooth whitening AND long-term   |
| EMBASE   | Tooth whitening AND long-term AND effectiveness   |
| Cochrane Database of Systematic Reviews                                | Tooth whitening AND effectiveness   |
| Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)               | Tooth whitening AND clinical trials AND human   |
| LILACS (www.bireme.br/local/site/bireme/l/homepage.htm)                | AND effectiveness   |
| MDCONSULT (http://www.mdconsult.com)                                   | Tooth bleaching AND long-term   |
| BBO - Bibliografía Brasileña de Odontología (BVS)                      | Tooth bleaching AND long-term AND effectiveness   |
| PAHO - Catálogo de la biblioteca sede de la OPS                        | Tooth bleaching AND effectiveness   |
| WHOLIS - Sistema de Información de la biblioteca de la OMS buscado vía | Tooth bleaching AND clinical trial AND human AND effectiveness  |
| EBM Reviews (todas las bases de datos) (Ovid)                          |   |
| SciELO (Scientific Electronic Library Online) – BIREME                 |   |
| Science Direct (Elsevier)  |   |
| Búsqueda manual  | Journal of Esthetic And Restorative Dentistry, Clinical Oral Investigation, Quintessence International, Journal of Evidence Based Dental Practice, Journal of Dentistry, Journal Compilation Blackwell, British Dental Journal, Canadian Journal of Dental Hygiene, Evidenced Based Dentistry, Dental Hypotheses, Health Facts, Odontology. |

Tabla 2. Estrategia de búsqueda electrónica y manual.

| Autores (Año)           | Diseño del estudio                     | Edad (Años) | Tamaño | Producto  | Aplicación   | Tiempo de evaluación                                 | Análisis estadístico  | Metodo de evaluación   |
|-------------------------|--|-------------|--------|---|--|--|---|--|
| Mondelli, et al. (2010) | Prospectivo<br>Diseño de boca dividida | 18-30 años  | 48     | G1: Peróxido de hidrógeno 35%(PH) + Luz Híbrida (LH)<br>G2: PH 35%<br>G3: Peróxido de hidrógeno 38% (PH) + LH<br>G4: PH 38%<br>G5: PC 15% | G1 Et G3, Aplicado en la superficie del esmalte, tres aplicaciones consecutivas activadas con luz híbrida<br>G2 Et G4, 3 x 15' con 15'entre intervalos.<br>G5. 120' por 10 días en casa. | Antes del tratamiento, 24h, 1 s y 2, 6, 12, 18, 24 m | ANOVA de 3 variables (agentes blanqueadores, fotoactivación y tiempo)<br>ANOVA 2 variables (tiempo y gel blanqueador) | Espectrofotómetro intraoral de contacto para medir cambios de color. |

# Efectividad y estabilidad del blanqueamiento dental, una revisión sistemática

|                       | Diseño del estudio |   |   |   |   |   | Medidas del estudio |   |   |   |   | Análisis estadístico |   |   |   |   | Total  | Nivel de evidencia |
|-----------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|--------|--------------------|
|                       | A                  | B | C | D | E | F | G                   | H | I | J | K | L                    | M | N | O | P |        |                    |
| Mondelli y cols. 2010 | ✓                  | ✓ | ✓ | x | x | ✓ | ✓                   | ✓ | x | x | x | ✓                    | ✓ | ✓ | x | ✓ | 9 1/2  | Media              |
| *Meirles y cols. 2010 | ✓                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓                   | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓                    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15     | Alta               |
| Bizhang y cols. 2007  | ✓                  | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓                   | ✓ | ✓ | x | x | ✓                    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 12 1/2 | Alta               |
| Turkun y cols. 2010   | ✓                  | ✓ | ✓ | x | x | ✓ | ✓                   | ✓ | ✓ | x | x | ✓                    | ✓ | ✓ | x | ✓ | 10 1/2 | Media              |
| Leonard y cols. 2001  | ✓                  | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓                   | ✓ | x | x | ✓ | x                    | ✓ | ✓ | x | ✓ | 11     | Media              |
| Swift y cols. 1999    | ✓                  | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | x                   | ✓ | x | x | ✓ | ✓                    | ✓ | ✓ | x | ✓ | 11     | Media              |
| Aushill y cols. 2012  | ✓                  | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓                   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓                    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15     | Alta               |
| Haywood y cols. 1994  | x                  | x | x | x | x | ✓ | x                   | ✓ | x | x | x | ✓                    | ✓ | x | ✓ | ✓ | 5 1/2  | Baja               |

Tabla 3. Valoración metodológica

\*Se tomó solo el artículo a dos años de seguimiento.

| Formato PICO   |   |
|----------------|---|
| Participantes  | Sin compromiso sistémico  |
| Intervención   | Blanqueamiento dental   |
| Comparación    | Se comparó el blanqueamiento en casa y el practicado en el consultorio. |
| Resultados     | Efectividad del blanqueamiento a largo plazo (≥1 año)                   |
| Hipótesis nula | El blanqueamiento dental no es efectivo a largo plazo.                  |

La tabla 1 contiene el formato PICO.

**¿Qué material y técnica seleccionamos a la hora de realizar un blanqueamiento dental y por qué?  
Protocolo para evitar hipersensibilidad dental posterior**

**Which is the material and technique do we select when it comes to teeth whitening due to?  
Protocol to prevent posterior dental hypersensitivity**

**Moradas Estrada M.\***

\* Profesor Colaborador. Servicio de Odontología Conservadora de la Clínica Universitaria de la Universidad de Oviedo.

[Dirección para correspondencia](#)

- **Materiales y métodos:** Para la confección de este trabajo de revisión se consultó la evidencia publicada en las principales revistas del sector, utilizando un buscador de referencia como PubMed, dando como resultado más de 1.025 artículos que, tras aplicar los diferentes criterios de inclusión y exclusión, como publicación no mayor a 15 años, índice de impacto 1-2 y las palabras clave citadas, arroja un total de 45 artículos, de los cuales 25 fueron excluidos por errores metodológicos, técnicos y/o estadísticos, utilizando por ello tan solo 20 artículos que responden a la tipología de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y casos clínicos.

- **Resultados:** Son muchas las clasificaciones, atendiendo a diferentes criterios u objetivos, que existen para clasificar los blanqueamientos dentales. Conviene utilizar

# “¿Qué material y técnica seleccionamos a la hora de realizar un blanqueamiento dental y por qué? Protocolo para evitar hipersensibilidad dental posterior”

## Niveles de concentraciones de agentes blanqueadores

**TABLA 1**

| Alta concentración     |                       |                       |                       | Baja concentración    |                       |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Muy alta concentración |                       | Alta concentración    |                       |                       |                       |
| Peróxido de hidrógeno  | Peróxido de carbamida | Peróxido de hidrógeno | Peróxido de carbamida | Peróxido de hidrógeno | Peróxido de carbamida |
| ≥15%                   | >45%                  | =15%                  | >29% <45%             | <15%                  | <30%                  |

## Método de uso según técnica y concentraciones

**TABLA 2**

| Peróxido de hidrógeno | 3% a 6%        | 7% a 8%        | 9% a 10%       |                |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                       | 60 minutos/día | 45 minutos/día | 30 minutos/día |                |
| Peróxido de carbamida | 10% a 14%      | 15% a 19%      | 20% a 29%      | 30% a 35%      |
|                       | 60 minutos/día | 90 minutos/día | 45 minutos/día | 30 minutos/día |

El tratamiento domiciliario acorta el tiempo de utilización de la clínica y evita la exposición a productos de alta concentración. Una fase domiciliaria prolongada permite mantener en el tiempo los resultados obtenidos en mayor porcentaje que la que se restringe al gabinete

# Conclusiones de los artículos

El cambio de color registrado durante el blanqueamiento dental fue similar para todos los grupos evaluados.

A pesar de que se mantienen los cambios de color logrados con el blanqueamiento, se presenta una recidiva de leve a moderada en los diferentes grupos de estudio

- Efectividad y estabilidad del blanqueamiento dental, una revisión sistemática

# Conclusiones de los artículos

- ¿Qué material y técnica seleccionamos a la hora de realizar un blanqueamiento dental y por qué? Protocolo para evitar hipersensibilidad dental posterior

El dentista y sólo el dentista será el responsable de determinar si un paciente es apto o no para someterse a un blanqueamiento dental, técnica, pauta, concentración del agente blanqueador, tiempo de uso, calendario de mantenimiento y revisiones, etc. Pues se trata de un tratamiento odontológico más, como realizar una obturación, toma de impresiones para una prótesis completa o colocar un arco dental a un paciente con brackets. Deberá ser un profesional formado, adiestrado y actualizado en este tema quien tome y aconseje la decisión más correcta pues, como todo tratamiento odontológico, genera cambios en boca y desconociendo riesgos y posibles fracasos podemos generar una iatrogenia de graves consecuencias.

# CONCLUSIONES



Cuando se realiza blanqueamiento en casa en bajas concentraciones, estos suelen ser más efectivos. viendo que estos mantienen su efecto a largo plazo comparado con la técnica de blanqueamiento en el consultorio.



La diferencia entre las técnicas de blanqueamiento es que la técnica de consultorio tiene un efecto de mayor rapidez con diferencia a la técnica en casa.



La efectividad del blanqueamiento a largo plazo no va a depender de la técnica empleada, sino más bien de los hábitos y dieta que mantenga el paciente, y los controles periódicos con su odontólogo.



La literatura refiere que en ambas técnicas la recidiva del color inicial es mínimo entre los primeros 6 meses-2 años.

**GRACIAS!**