

Peróxido de hidrógeno y peróxido de carbamida: dos agentes, un mismo objetivo

Aunque el **peróxido de hidrógeno** es el agente blanqueador activo por excelencia, en la práctica clínica también se emplea ampliamente el **peróxido de carbamida**. Ambos comparten el mismo objetivo —la eliminación de pigmentos responsables de la alteración del color dental—, pero presentan diferencias importantes en su composición química, velocidad de acción y aplicaciones clínicas.

El **peróxido de hidrógeno (H_2O_2)** actúa de forma inmediata. Al entrar en contacto con los tejidos dentales se descompone rápidamente, liberando radicales libres altamente reactivos que penetran a través del esmalte y la dentina y oxidan las moléculas cromóforas responsables de la pigmentación. Esta rápida disponibilidad de oxígeno activo permite obtener resultados visibles en sesiones relativamente cortas, razón por la que constituye el agente de elección en los tratamientos realizados en la consulta.

Por su parte, el **peróxido de carbamida** es un compuesto estable formado por **peróxido de hidrógeno y urea**. Al descomponerse, aproximadamente un 35 % de su concentración corresponde a peróxido de hidrógeno, mientras que el resto genera urea, que posteriormente se transforma en amoníaco y dióxido de carbono, contribuyendo a elevar ligeramente el pH del medio. Este proceso hace que la liberación del agente oxidante sea más lenta y sostenida en el tiempo.

Desde un punto de vista clínico, **la liberación inmediata** del peróxido de hidrógeno frente a **la liberación progresiva** del peróxido de carbamida constituye la diferencia más relevante entre ambos agentes. El peróxido de hidrógeno proporciona una acción rápida e intensa, adecuada para tratamientos en clínica bajo supervisión profesional, mientras que el peróxido de carbamida libera el agente activo de manera gradual, lo que favorece aplicaciones prolongadas mediante férulas domiciliarias durante varias horas o durante la noche.

Existe además una **equivalencia ampliamente aceptada** entre ambos compuestos: un gel de peróxido de carbamida al 10 % libera aproximadamente un 3,5 % de peróxido de hidrógeno, mientras que un gel al 16 % equivale aproximadamente a un 5–6 % de peróxido de hidrógeno. Esta relación permite comparar los protocolos de tratamiento independientemente del compuesto utilizado.

¿Cuándo utilizar cada uno?

La elección del agente blanqueador debe basarse en las características del paciente, el tipo de tinción, la rapidez con la que se desean obtener resultados y el protocolo clínico seleccionado.

El peróxido de hidrógeno suele ser la mejor opción cuando se buscan resultados rápidos, como en los tratamientos realizados en consulta o cuando el paciente dispone de poco tiempo. También resulta especialmente útil en casos de pigmentaciones moderadas o intensas que requieren una acción oxidante más inmediata.

En cambio, el peróxido de carbamida suele recomendarse para tratamientos domiciliarios supervisados por el odontólogo. Su liberación gradual reduce los picos de concentración del agente activo y permite mantener una actividad blanqueadora prolongada durante varias horas, favoreciendo un tratamiento más progresivo. Además, numerosos estudios sugieren que esta liberación lenta puede asociarse a una menor incidencia de sensibilidad postoperatoria en determinados pacientes, aunque la aparición de sensibilidad depende de múltiples factores, entre ellos la concentración utilizada, el tiempo de exposición, la técnica empleada y la susceptibilidad individual.

La evidencia científica disponible muestra que, cuando se utilizan siguiendo **protocolos adecuados y bajo supervisión profesional**, ambos agentes ofrecen resultados muy similares en cuanto al aclaramiento final alcanzado. La principal diferencia no reside tanto en la eficacia como en la velocidad con la que se consigue el resultado y en la forma de administración del tratamiento. En consecuencia, más que preguntarse cuál de los dos es "mejor", la decisión clínica debe orientarse hacia cuál es el más adecuado para cada paciente y para cada situación terapéutica.

Yann Karanka

Country Manager SDI España

BIBLIOGRAFÍA

Joiner A.

The bleaching of teeth: A review of the literature.

Journal of Dentistry. 2006;34(7):412–419.Carey CM.

Tooth whitening: What we now know.

Journal of Evidence-Based Dental Practice. 2014;14(Suppl):70–76.Greenwall L.

Tooth Whitening Techniques. 3rd Edition.

CRC Press; 2017.Haywood VB.

Nightguard vital bleaching: Current concepts and research.

Journal of the American Dental Association (JADA).