



REQUISITOS DE UNA LÁMPARA DE FOTOACTIVACIÓN:

Existe una serie de requisitos ideales que desearíamos obtener en cualquier fuente de fotoactivación, pero debemos tener en cuenta que hoy por hoy todavía no existe ningún tipo de lámpara de fotoactivación que los reúna todos.

1. **Espectro lumínico adecuado para fotopolimerizar la totalidad de compuestos fotoactivables existentes en el mercado.** La lámpara debe emitir idealmente una luz azul con longitud de onda comprendida entre los 400 a 500 nanómetros y pico entre los 460 a 480 nanómetros para activar adecuadamente los dos tipos de fotoiniciadores más comúnmente utilizados en la composición de los productos odontológicos fotoactivables (canforoquinonas y fenil-propandionas).
2. **Densidad de potencia elevada y con posibilidad de programación por parte del usuario.** La densidad de potencia lumínica no debería ser inferior a los 800 – 1000 mW/cm² para permitir tiempos cortos de polimerización. Así mismo, puede ser interesante que el valor de este parámetro sea programable por el usuario para permitir la aplicación de técnicas de fotopolimerización con densidad de potencia incremental, la cual, según algunos estudios, puede disminuir las tensiones internas en el composite fotopolimerizado así como su porcentaje de contracción.
3. **Diseño ergonómico.** Las lámparas de pequeño tamaño y peso pueden resultar más cómodas para su utilización. Las lámparas LED son actualmente las más pequeñas y silenciosas (no requieren ventilador y funcionan con batería). En el caso de la fotoactivación de productos blanqueadores, las fuentes lumínicas que incorporan cabezales amplios específicos para la fotoactivación simultánea de varios dientes también resultarán más cómodas de utilizar para esta aplicación concreta.
4. **Radiómetro incluido en la propia lámpara para el chequeo periódico de la misma.** Las lámparas halógenas y de plasma disminuyen su densidad lumínica con el envejecimiento de la bombilla debido al uso. Además, este tipo de fuentes lumínicas requieren de la incorporación de filtros ópticos para la obtención de luz azul que también pierden eficacia tras su uso prolongado. Las lámparas de diodos no requieren del uso de filtros y sus bombillas tipo LED prácticamente no pierden potencia con el tiempo.
5. **Adecuado coste de reposición de la bombilla.** El coste de reposición de una bombilla de plasma es 10-15 veces más caro que el de una bombilla halógena.
6. **Bajo incremento térmico del diente durante la fotoactivación.** En general, a mayor potencia de la bombilla, mayor incremento térmico se producirá sobre el diente. Además, las lámparas halógenas, presentan un espectro lumínico amplio que por consiguiente incluye un mayor porcentaje de infrarrojos responsables del sobrecalentamiento dentario durante la fotoactivación.