

## Kerr-Demi – Sistema LED de fotopolimerización Experiencia inicial con la pasada generación de polimerización de LED

### Dr. Michael Melerski

Los modernos composites han ido introduciéndose como parte indispensable de la odontología actual, y las lámparas de polimerización usada para fotopolimerizar estos materiales son esenciales igualmente. En el pasado, la luz azul con longitud de onda entre 410 y 500 nanómetros fue, para la mayoría, generada usando lámparas de luz halógena.



Desde el 2001, hubo una alternativa a las lámparas de luz halógena, en vanguardia las luces de polimerización LED. Como uno de los fabricantes líderes de los modernos composites y lámparas de polimerización, Kerr está contribuyendo decisivamente en conducir los avances de la tecnología LED en paralelo con su anteriormente galardonada lámpara halógena Optilux. En el 2007, Kerr lanzó el sistema de polimerización por LED, Demi™, es la 3ª generación de lámparas de polimerización el sistema de polimerización por LED, Demi™, en la práctica del día a día

La más notable diferencia entre Demi™ and Demetron I and II, los dos modelos previos de polimerización LED, es el radical cambio en el diseño. La decisión de Kerr de usar una nueva tecnología de batería ha permitido una reducción en el tamaño y el peso de la unidad, haciéndola más ergonómica y manejable. Una mayor ventaja de las lámparas LED, sobre las halógenas, es el hecho de su movilidad. El bajo consumo de la tecnología LED permite que las unidades pueden ser cargadas con baterías recargables, movilidad, y funcionamiento en la práctica odontológica sin cables. Una unidad de polimerización puede por tanto ser usada con completa flexibilidad para 2 o más gabinetes, haciendo que el poco peso y el diseño ergonómico sea lo más destacable y beneficioso.

Gracias a su pequeño tamaño, Demi™ puede ser colocada en la bandeja del equipo durante el tratamiento, con el propósito de no tenerla en la mano cuando no se requiera. En éste test, la lámpara con la carga completa, la cuál según Kerr provee de 500 ciclos de 5 segundos, fue fácilmente capaz de polimerizar durante un día entero con un promedio de 12 horas de trabajo en 2 gabinetes. El cargador tiene un espacio libre para una batería extra, a propósito, para cuando tengamos tratamientos como más pacientes o con mayor intensidad de uso. Además, la batería de litio-ion está diseñada para tener una larga vida de uso. Para mi gusto, yo preferiría que el boton tuviera un tanto más de sensibilidad de respuesta, permitiendo trabajar usando sólo un discreto toque.

Según Kerr, el nivel periodico de desviacion (PLS) con la guía de luz turbo de 8 mm (por encima de 1.330 mW/cm<sup>2</sup>) polimeriza en 5 segundos composites de colores A3 o más claros. Las reglas del fundamento para el manejo de composites, particularmente con respecto a la aplicación y polimerizado hacen que por supuesto tenga que ser observado. Durante la polimerización, yo traté de limitar el grosor de cada capa aproximadamente entre 2 y 3 mm. Un control especial termal, originalmente desarrollado por L.E.Demetron II ayuda a garantizar el enfriamiento de la unidad sin sobrecalentar la pulpa. Demi™ fué destacada por su silencioso funcionamiento durante la polimerización.

Es de gran valía mencionar que las lámpara de polimerización LED tiene un espectro menor de longitud de onda que las lámparas halógenas (450-470 nm con la Demi™), y por tanto resulta más que suficiente para polimerizar todos los composites. Sin embargo, en las condiciones reales, el composite en cuestión deberá ser entendido como una restauración temporal o de sellado. En éste caso, las recomendaciones del fabricante deberán ser observadas y, donde se requiera, seleccionar los materiales alternativos.

En suma, Demi™ a conseguido en su totalidad una impresión positiva durante las varias semanas bajo las condiciones reales de la práctica odontológica y puede especialmente ser recomendada a los odontólogos por su poco peso y compacta movilidad.

