

System polymerace svetlem značky Demi od firmy Kerr První zkušenost s nejnovější generací polymeračních LED světél

Dr Michael Melerski

Moderní kompozity se staly nepostradatelnou součástí dnešní stomatologie, a polymerační světla, používaná k polymeraci těchto hmot, jsou tudíž stejně tak nezbytné. V minulosti se modré světlo s vlnovou délkou mezi 410 a 500 nanometry většinou generovalo pomocí halogenových polymeračních světél.

Od roku 2001 ale existuje alternativa k těmto halogenovým polymeračním jednotkám, a sice velmi přesná polymerační diodová světla. Jako jeden z předních výrobců moderních kompozitů a polymeračních světél, přispěla firma Kerr velkým dílem k rozvoji technologie Led světél, podobně jako tomu bylo u dříve velmi dobře hodnocených halogenových světél Optilux. V roce 2007 firma Kerr uvedla na trh další systém polymeračních světél LED, DemiTM, což je již její třetí generace polymeračních diodových světél. Toto je zpráva o první zkušenosti s používáním polymeračních diodových světél DemiTM v každodenní praxi.

Největší rozdíl mezi DemiTM a Demetron I a II, což jsou předchozí modely diodových polymeračních světél firmy Kerr, je radikální změna designu. Díky rozhodnutí firmy Kerr začít používat novou technologii baterií bylo možné zmenšit velikost i hmotnost přístroje, čímž jeho nový tvar získal lepší ergonomii a lépe se s ním manipuluje. Mobilní vlastnosti přístroje jsou vlastně tou hlavní výhodou diodových světél nad halogeny. Nízká spotřeba energie v diodové technologii umožňuje, aby byl přístroj nabíjen dobíjecími bateriemi, což umožňuje jeho mobilitu a bezdrátový provoz v stomatologické praxi. Jeden polymerační přístroj tak lze flexibilně používat ve dvou i více ordinacích, což jen podtrhuje výhody jeho malé hmotnosti a ergonomického tvaru.

Díky malým rozměrům lze DemiTM během zákroku dočasně odložit na připojený podnos u křesla, takže je neustále po ruce, kdykoliv je potřeba. Během testování v plně nabitém stavu, kdy Kerr tvrdí, že je přístroj schopen fungovat po dobu 500 pětivteřinových cyklů, fungoval přístroj snadno celý den, tj. v průměru 12 provozních hodin v ordinaci se dvěma specialisty. Nabíjecí zařízení má rovněž místo pro náhradní baterie, takže v ordinacích, kam dochází hodně pacientů a kde se přístroj používá intenzivněji, máte k dispozici náhradní baterii, aby byl přístroj neustále k dispozici. Navíc, lithiové baterie mají delší provozní životnost. Sám za sebe bych preferoval, kdyby tlačítko spuštění mělo citlivější reakci a dalo se tak s přístrojem operovat jen pomocí jednoho jemného dotyku.

Podle firmy Kerr stálý výkon periodického posunu hladiny (periodic level shifting) 8mm turbo světlovodů (až do 1330 mW/cm²) umožňuje 5vteřinovou polymeraci kompozitních odstínů A3 a světlejší. Samozřejmě je potřeba dodržovat základní pravidla pro manipulaci s kompozitním materiálem, zejména s ohledem na vrstvení a samotnou polymeraci. Během polymerace se snažím omezit tloušťku každé vrstvy na přibližně 2 – 3 mm. Zvláštní systém ovládání teploty, který byl původně vyvinut pro L. E. Demetron II, pomáhá zaručit neustálý, chladný, a přesto vysoký výkon, aniž by docházelo k přehřívání jednotky. Přístroj DemiTM bývá rovněž chválen pro svůj tichý chod během polymerace světlem.

Je však potřeba uvést, že diodová polymerační světla mají menší spektrum vlnových délek než světla halogenová (450 – 470 nm u DemiTM), a tak nejsou schopna dostatečně polymerovat všechny zubní kompozity. Nicméně v reálných podmínkách byl daný kompozit určen pouze pro provizorní náhrady či utěsnění. V takovém případě je nutné dodržovat doporučení výrobce a v případě potřeby vybrat alternativní materiál.

Souhrnně řečeno, během několika týdnů testování výrobku v reálných podmínkách na mne polymerační světlo DemiTM udělalo pozitivní dojem a doporučil bych je zejména těm stomatologům, kteří hledají lehké, kompaktní přístroje pro přenosnou aplikaci.

