



Retningslinjer for lysherding i odontologi

I mai 2014 deltok NIOM på et symposium ved Dalhousie University, Halifax, Canada om lysherding i odontologi. Det var 40 deltakerne fra ulike akademiske miljø og industrien, som utarbeidet retningslinjer for klinisk relevant valg og bruk av herdelamper (1).

Valg av herdelampe:

Ikke alle lamper er like. Bruk lamper fra en produsent som oppgir kontaktinformasjon, som legger ved bruksanvisning og som kan gi service. Helst bør lampen ha fått god bedømming gjennom en pålitelig tredjepartsvurdering.

Ha kjennskap til nøkkeldata for en ny lampe:

(i) hvor sterkt lyset fra lampen er (irradians ved lysutgangen) angitt i milliwatt/kvadratcentimeter (mW/cm²) og spektralsammensetningen (hvor sterkt lyset er ved hver bølgelengde som sendes ut).

(ii) hvorvidt lysstrålen er jevn og tilstrekkelig effektiv, over hele strålens tverrsnitt.

(iii) tverrsnittsarealet til lysstrålen.

Vær spesielt oppmerksom når det anvendes sterke lamper (mer enn ca. 1500 mW/cm²) der det angis svært korte lysherdingstider (for eksempel 1–5 sekunder). Ved så korte herdetider er det kritisk at lysutgangen blir holdt stabilt over materialet under lysherdingen. Det er fare for at det ikke oppnås tilstrekkelig herding av alle kompositter til forventet herdedybde når det anvendes korte herdetider, selv om enkelte fyllingsprodukter kan herde med spesifikke sterke lamper. Se etter fagfelle-vurdert litteratur for å vurdere effekti-

viteten og sikkerheten av slike lamper og materialer.

Før lampen tas i bruk, husk å:

Kontrollere lysutbyttet jevnlig og ha en logg som viser lysutbyttet over tid. Anvend da samme måleutstyr og nøyaktig samme lysleder (lyslederen påvirker lysutbyttet som måles). Lamper som ikke lenger oppfyller fabrikantens spesifikasjoner skal repareres eller erstattes.

Kontrollere og eventuelt rense lampen før bruk for å sikre korrekte innstillinger, at den fungerer normalt og at lysutgangen ikke har defekter eller er tilsmusset.

Ta hensyn til at de enkelte plastbaserte materialer må ha tilført en minimumsenergi av korrekte bølgelengder for å oppnå tilfredsstillende resultater. [Energi (Joules/cm²) = irradians (W/cm²) x lysherdingstid (sekunder)]. Uansett er det også nødvendig med en minimum lysherdingstid.

Følge de lysherdingstider og materialtykkelser som anbefales av materialprodusenten, og tilpass hvis du anvender lampe fra en annen produsent. Øk herdetiden hvis avstanden til materialet øker og ved herding av mørke eller opake farger.

Velge en lysutgang (spiss/lysleder) som gir jevn belysning over hele arealet der lyset kommer ut og som dekker så mye av restaureringen som mulig. Bestrål hver flate for seg med overlappende bestråling når lysutgangen er mindre enn restaureringen.

Plassere lysutgangen så nær som mulig (men uten å berøre) og slik at lyset treffer i rett vinkel på overflaten av materialet som skal herdes.

Holde lysutgangen stabilt over materialet gjennom hele lysherdingsstiden.

Anvend alltid egnede beskyttelsesbriller og/eller skjermer som beskytter mot herdelyset når du sikrer korrekt og stabil plassering av herdelampen over materialet.

Forholdsregler:

Unngå situasjoner som vil redusere bestrålingen av materialet, for eksempel:

- å holde lysutgangen mange millimeter fra materialet
- å holde lysutgangen i skrå vinkel i forhold til materialoverflaten
- tilsmusset eller skadet lysutgang eller optikk forøvrig

Lengre lysherdingstider bør vurderes ved situasjoner som begrenser ideell lystilgang, slik som skygging fra matri-sebånd, tannstrukturer eller andre restaureringsmaterialer.

Vær oppmerksom på risiko for termiske skader på pulpa og bløtvev når det anvendes sterke lamper eller ved lange lysherdingstider. Luftkjøling av tannen er aktuelt i slike situasjoner.

Man må aldri lyse direkte i øynene. Selv reflektert lys kan være skadelig for øynene, så man må alltid bruke egnet øyebeskyttelse.

Å bedømme overflatehardheten av et materiale med en sonde gir INGEN informasjon om tilstrekkelige herdedybder.

Referanse

1. Price RB. Light Curing Guidelines for Practitioners: A Consensus Statement from the 2014 Symposium on Light Curing in Dentistry, Dalhousie University, Halifax, Canada. J Can Dent Assoc 2014; 80: e61. <http://www.jcda.ca/article/e61>