

Utlekking fra rotkanalforseglere

Skadefrekvensen hos celler som ble utsatt for polymerbaserte endodontiske materialer økte i takt med graden av utlekking fra disse materialene. Det viste resultater fra et laboratorieforsøk der epoksy- og metakrylatbaserte rotkanalforseglere ble testet i cellekultur av oral opprinnelse og utlekking fra materialene ble målt med kromatografiske metoder.

Det var de metakrylatbaserte materialene som ga sammenhengen mellom celledød og utlekkingsgrad. Selv herdet materiale, enten det var lys – og/eller kjemisk herdet, lakk komponenter og førte til celledød når materialet var i kontakt med cellekulturen. Graden av celledød økte med kontakttiden med

metakrylatmaterialet. Kun uherdet epoksymateriale ga en viss økning i celledød i forhold til ubehandlede celler.

Utlekking fra endodontiske materialer ble for første gang analysert ved hjelp av kombinerte kromatografimetoder: gasskromatografi/massespektroskopi og væskechromatografi/massespektroskopi. Utlekkingsproduktene fra de metakrylatbaserte materialene besto hovedsakelig av monomerene trietylenglykoldimetakrylat (TEGDMA), uretandimetakrylat (UDMA), hydroksyetylmakrylat (HEMA) og polyetylenglykoldimetakrylat (PEG-DMA). Bisfenol-A diglysidyleter ble identifisert som hovedutlekkingsproduktet fra det epoksybaserte materialet.

Disse laboratorieresultatene kan bidra til å bestemme det relative skadepotensialet av dentale, polymerbaserte komposittmaterialer i cellekultur. Når disse resultatene blir bekreftet av andre laboratorie- og kliniske studier kan de bidra til å vurdere sikkerheten av slike materialer.

Denne studien er fullstendig beskrevet i:

Lodien G, Kopperud HM, Ørstavik D, Bruzell EM. Detection of leachables and cytotoxicity after exposure to methacrylate- and epox-y-based root canal sealers in vitro. Eur J Oral Sci 2013; 121(5): 488–496.