



# Effekt av fluorløsninger mot dentale erosjoner og validering av metoder som brukes for analyser i studier

**R**apport forekomst av dentale erosjoner hos ungdommer varierer fra 20-58 %. Det er viktig å redusere forekomsten og bremse progresjonen av dentale erosjoner for å unngå funksjonelle og estetiske problemer som leder til behov for store restaureringer. Det viktigste er å redusere syrepåvirkningen på tennene, men også andre forebyggende strategier er viktige.

Når man studerer effekten av forebyggende tiltak mot erosjoner i laboratoriet, så brukes mange ulike instrumenter, men disse har ofte ikke vært validert. En teknikk hvor et hvitt lys interferometer brukes til å måle tap av tannvev har blitt utviklet ved Institutt for klinisk odontologi i Oslo i samarbeid med SINTEF, Oslo og denne kan trolig brukes til å måle på avtrykk av tenner også. Dette kan åpne muligheten for kliniske studier, siden de fleste nåværende måleteknikker ikke kan brukes direkte i munnen. Fluorforbindelser med titan og tinn har vært effektive til å redusere dentale erosjoner i in vitro og in situ studier, oftest ved høye konsentrasjoner og lav pH. Dette øker risikoen for bivirkninger.

I doktorgradsarbeidet til Stenhagen var det første formålet å validere og sammenligne fem ulike instrumenter som ofte blir brukt i studier for å måle dentale erosjoner. Man ville også undersøke om det var mulig å måle erosjoner på avtrykk av eroderte tannflater med et hvitt lys interferometer. I valideringsprosessen ble nøyaktighet og repeterbarhet til målingene regnet ut.



FOTO: R. HAAKONSEN, UiB

## Personalia

**K**jersti Refsholt Stenhagen disputerte 16. april 2013 ved Det Odontologiske Fakultet, Universitetet i Oslo, med avhandlingen «Effect of fluoride solutions on erosive enamel wear and validation of methods used for analyses». Prosjektet er utført ved Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet; Universitet i Oslo og ved SINTEF materialer og kjemi, Oslo, under veiledning av professor Anne Bjørg Tveit og post doctor Lene Hystad

Hove. Stenhagen er for tiden midlertidig ansatt som førsteamanuensis ved Institutt for klinisk odontologi, avdeling for kariologi og gerodontologi.

Avhandlingens tittel var «Effect of fluoride solutions on erosive enamel wear and validation of methods used for analyses».

Det andre formålet var å undersøke om det var mulig å senke konsentrasjonen og heve pH av titanfluorid og beholde den gode effekten som tidligere var vist. Deretter ble det undersøkt om daglig skylld med titan-, tinn eller natrium fluorid løsninger med 1 000 ppm F og naturlig pH, kunne forhindre eller redusere emalje tap forårsaket av erosjon og tannbørste abrasjon. Det siste var en in situ studie hvor 8 forsøkspersoner hadde plater med tannbiter i munnen i 9 dager, for å være så klinisk relevant som mulig.

Å måle tap av tannsubstans ved hjelp av et hvitt lys interferometer var like bra eller bedre enn de mer brukte teknikkene; mekanisk og optisk profilometer og måling av kalsium tap med atom absorpsjons spektroskop, med hensyn

til nøyaktighet og repeterbarhet. Hvitt lys interferometeret var også egnet til å måle tap av tannsubstans på avtrykk av tenner med erosjoner.

Daglig skylld med tinn- og titanfluorid reduserte emaljetapet med henholdsvis 90 % og 94 %. Også 0,2 % natrium fluorid reduserte emaljetapet med 18 %.

Resultatene til Stenhagen og medarbeidere er lovende, selv om biokompatibiliteten til titan- og tinn fluorid løsningene må utredes mer før eventuell klinisk bruk. Teknikken med å måle dentale erosjoner på avtrykk åpner for kliniske studier, hvor man ønsker å studere progresjon av lesjoner og effekt av ulike forebyggende behandlinger over et lengre tidsrom.

Kl. 0000 på utgivelsesdato  
[www.tannlegetidende.no](http://www.tannlegetidende.no)