

Kvantificering og behandling af manifeste okklusale carieslæsioner hos voksne patienter

Afhandlingen omfatter: 1) et klinisk studie af muligheden for anvendelse af non-operativ forsegling af manifeste okklusale carieslæsioner med radiologisk dentinpenetration blev undersøgt på voksne patienter; 2) et metodestudie, hvor sammenhængen mellem den histologiske og radiologiske udstrækning af okklusale carieslæsioner i ekstraherede tænder blev undersøgt; samt 3) et delstudie, hvor den nyudviklede målemetode blev anvendt på de radiologiske optagelser i det kliniske studie.

Azam Bakhshandeh, Afdeling for Cariologi og Endodonti, Tandlægeskolen i København



En række undersøgelser indikerer, at progression af okklusale carieslæsioner kan standses med plastforsegling, forudsat at forseglingen er tæt. Demineraliseringen stoppes, og forseglede dentinlæsioner bliver bakteriologisk inaktive og læderagtige med tiden. Grundet en forbedret tandsundhed anvendes plastforsegling af okklusalfalder i dag fortrinsvis på indikation, dvs. progredierende emaljecaries, hvor andre non-operative behandlingsmuligheder ikke vurderes effektive.

Progression af dentincaries vurderes radiologisk på basis af scoringer af læsionsdybden, ved parvis sammenligning eller ved subtraktionsradiografi.

Formålene med projekterne var at: 1) undersøge effekten af plastforsegling af primære, okklusale carieslæsioner, læsioner som blev vurderet som værende fyldningskrævende efter aktuelle behandlingsprincipper; 2) udvikle en metode til kvantificering af carieslæsioners radiologiske udstrækning; og 3) applicere den udviklede målemetode på radiologiske data fra det kliniske studie.

Studie 1

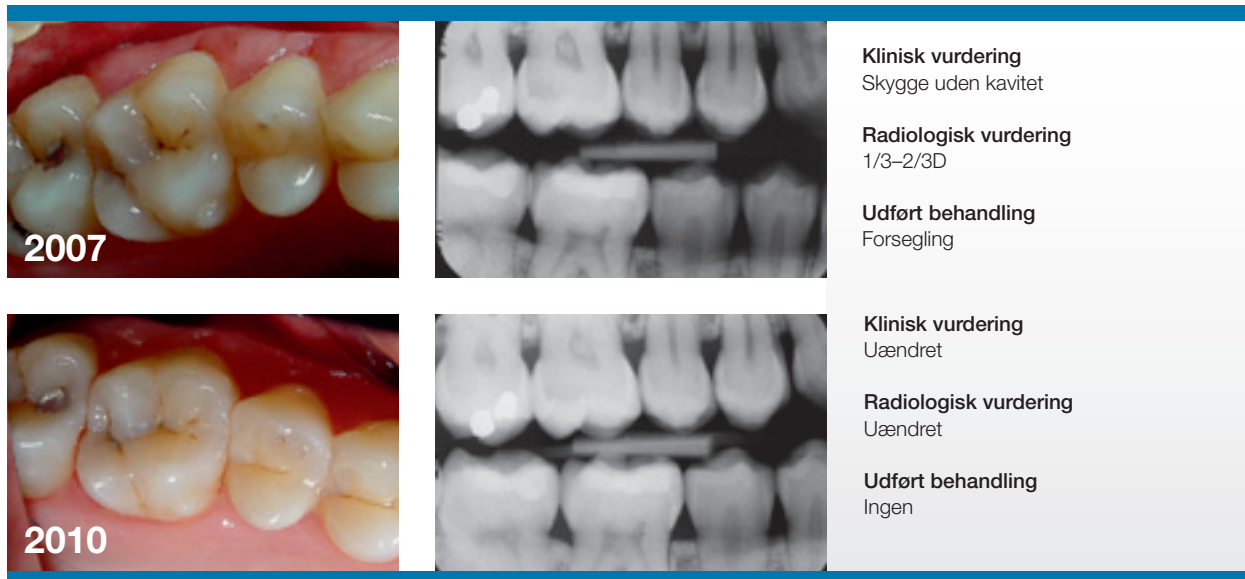
Den kliniske undersøgelse omfattede 52

voksne patienter mellem 21 og 68 år med 72 primære, okklusale carieslæsioner, der alle var vurderet som værende fyldningskrævende. 60 læsioner fik plastforsegling, og 12 læsioner blev restaureret. Efter 2,7 år kunne 49 forseglinger og alle 12 restaureringer kontrolleres klinisk og radiologisk. 80 % af forseglingerne var klinisk velfungerende, 14 % blev repareret/fornyet, og 6 % blev erstattet med en plastfyldning. Radiologisk sås cariesprogression under 10 % af forseglingerne (Fig. 1). Der blev ikke observeret radiologiske forandringer under restaureringerne. Læsioner uden klinisk kavitetdannelse havde fuld retention af forseglinger og i ét tilfælde (2 %) med cariesprogression; dette i modsætning til læsioner med kavitetdannelse i emalje eller dentin, som viste mangelfuld retention og cariesprogression i henholdsvis 14 % og 8 %. Der var en signifikant sammenhæng mellem forseglingernes retention og behovet for genbehandling af læsionerne ($P < 0,05$).

Studie 2

Metodestudiet omfattede 110 permanente molarer med okklusale carieslæsioner. Læsionerne blev scoret visuelt, og efter-

FIG. 1. Klinisk og radiologisk vurdering af forseglet 6+



følgende blev tænderne sektioneret i en facial og en lingual fraktion. Der blev taget digital røntgen og foto af alle fraktioner. Læsionernes dentindybde og -bredde i relation til emalje-cement-grænsen blev målt på de histologiske og radiologiske billeder. Signifikant sammenhæng blev fundet mellem visuel scoring og læsionernes dybde og bredde målt histologisk og radiologisk. Resultaterne viste, at der kun var mindre forskelle i den relative dybde og bredde af læsionerne målt histologisk, men at læsionernes histologiske ekstension generelt var større end den radiologiske.

Delstudie 3

Målemetoden udviklet i metodestudiet blev efterfølgende anvendt til vurdering af den radiologiske ekstension af læsionerne i den kliniske undersøgelse. Der blev målt uændret progression i 4 % af læsionerne. Der var 84 % enighed i radiologisk vurdering af læsionsændring mellem målemetoden og parvis sammenligning, dog var 16 % af læsionernes dybdeændring vurderet lavere med målemetoden.

Konklusioner:

- Plastforsegling er en effektiv behandling til standsning af cariesprogression af fyldningskrævende okklusale carieslæsioner hos voksne patienter. Hyppige kontrolintervaller er dog nødvendige

for at følge de kliniske og radiologiske forandringer af de forseglede læsioner. Selv om genforsegling af læsioner eller restaurering kan blive nødvendig med tiden, kan fyldningsbehandling udskydes selv for læsioner med penetration i dentinen, med eller uden kavitetsdannelse. Dette vil bedre de pågældende tænders prognose og fremme patientens tandsundhed.

- Med den udviklede målemetode er det muligt at kvantificere okklusale carieslæsioners relative histologiske og radiologiske dybde og bredde i dentinen med stor nøjagtighed og reproducerbarhed.
- Metoden kan fremover bruges ved monitorering af okklusale carieslæsioners vurdering i kliniske undersøgelser.

Afsluttende forelæsning

Ph.d.-forsvaret indledtes med en forelæsning med titlen "Quantification and Management of Occlusal Caries Lesions in Adults: A Methodological and a Clinical Study" og fandt sted den 12. april 2011 på Odontologisk Institut, Københavns Universitet.

Medlemmer i bedømmelsesudvalget var institutleder Lone Schou, Odontologisk Institut, Københavns Universitet (formand), professor, odont.dr. Marisa Maltz, Faculty of Odontology – UFRGS, Brasilien, og professor, dr.odont. Anne Bjørg Tveit, Universitetet i Oslo.

Vejledere for projekterne var lektor, dr.odont., ph.d. Vibeke Qvist, Odontologisk Institut, Københavns Universitet (hovedvejleder), lektor, ph.d. Kim Ekstrand, Odontologisk Institut, Københavns Universitet (projektvejleder), og professor, odont.dr. Svante Twetman, Odontologisk Institut, Københavns Universitet (projektvejleder).

Delarbejder

Afhandlingen omfatter 54 sider og er baseret på følgende to artikler:

- I. Bakhshandeh A, Qvist V, Ekstrand KR. Sealing occlusal caries lesions in adults referred for restorative treatment: 2-3 years of follow-up. *Clin Oral Invest* 2011; (Epub ahead of print).
- II. Bakhshandeh A, Ekstrand KR, Qvist V. Measurement of Histological and radiographical depth and width of occlusal caries lesions: A methodological study. *Caries Res* 2011; In print.