

# Referat fra Levent Özers ph.d.-forelæsning om sekundær caries

**Afhandlingen er et opgør med begrebet sekundær caries, som det konkluderes er simpel ny caries på emaljeoverfladen**

Lars Bjørndal

**D**anske tandlæger producerer rundt regnet 2,2 mio. amalgamfyldninger per år, hvor kun 1/3 udføres for at standse nye carieslæsioner. De resterende 2/3 skyldes omlavninger grundet ny caries i tilslutning til den første restaurering, i daglig tale kaldet »sekundær caries«. – Sådan indleder tandlæge, ph.d. *Levent Özer* sin netop forsvarede ph.d.-afhandling.

## Baggrund for afhandlingen

Det ser altså ud som om både »omlavning« og »holdbarhed« af restaureringer er uløseligt knyttet til begrebet sekundær caries, dvs. ny caries i relation til en restaurering. *Levent Özer* fortsætter med at konstatere at utrolig få studier har forsøgt at forklare hvad sekundær caries egentlig er, ud over at gentage at det er den hyppigste årsag til omlavninger. Kort sagt antydes at udtrykket sekundær caries måske lige så stille er gået hen og blevet en klinisk diagnose som udløser en omlavning af fyldning. *Levent Özer* udfordrer hermed en ellers anerkendt og hyppigt anvendt terminologi. Er »sekundær caries« dermed faktisk endt med at blive synonymt med behovet for at udskifte en restaurering?, og ikke, som man måske skulle forvente, resultatet af en vurdering af sygdommen caries omkring en restaurering.

## Formålet med en lang titel – en pointe i sig selv!

Formålet med afhandlingen var gennem en kritisk gennemgang af litteraturen at afdække hvad der vides om grunde til omlavninger og holdbarhed af restaureringer, samt hvad der vides om den histopatologiske baggrund for at stille diagnosen ny caries i relation til en fyldning. Efterfølgende blev der udført to undersøgelser med det formål at undersøge:

- 1) Sammenhængen mellem spaltebredde, mikrobiel akkumulering samt eksterne og interne tegn på caries på ekstraherede tænder med klasse II amalgam restaureringer, og
- 2) Carieslæsionens histopatologi svarende til den gingivale del af ovennævnte tænder. Sidstnævnte formål henviser dermed direkte til afhandlingens titel.

Opponenterne til afhandlingen var de to internationalt anerkendte forskere på området: professor *Ivar Mjör* fra University of Florida, USA, og professor *Edwina Kidd*, Guy's Hospital, UK, der begge kunne rose afhandlingen for nye synspunkter og fortolkninger af begrebet sekundær caries. Førstnævnte kunne dog godt have tænkt sig en noget kortere titel på afhandlingen som fx bare »Sekundær caries«. *Levent Özer* havde dog meget bevidst undladt udtrykket i titlen fordi der netop var et behov for at præcisere fænomenet sekundær caries.

## Litteraturoversigt viste stor variation i fortolkningen af sekundær caries

*Levent Özer* havde valgt at fokusere på amalgam af to grunde. For der første foreligger den største historiske og forskningsmæssige viden og kliniske erfaring inden for dette materiale. Og for det andet fordi det var hensigten at undersøge principielle forhold i relation til et velkendt materiale uden indflydelse af ukendte forhold i forbindelse med nyere restaureringsteknikker og materialer.

En meget veldisponeret og flot gennemarbejdet litteraturoversigt fandt store forskelle i tilrettelæggelsen af de undersøgelser som har beskæftiget sig med grunde til udskiftning og omlavning af amalgamrestaureringer. Undersøgelser baseret på skemaer uddelt til praktiserende tandlæger kunne groft inddeles i to grupper, hvor den ene typisk havde flere valgmuligheder hvad angik cariesrelaterede grunde til omlavning, mens den anden gruppe studier kun opererede med +/÷ sekundær caries som grund til omlavning. Ved sammenligning af de to grupper fandtes en stor forskel mht. angivelsen af sekundær caries idet der altid var en betydelig mindre hyppighed af sekundær caries i den første gruppe af studier.

Kort sagt forekom der i litteraturen en stor variation i hyppigheden af sekundær caries som grund til omlavning der kunne forklares alene ved den måde hvorpå forskerne stille-

de deres spørgsmål. Ivar Mjør, som var en hyppigt refereret forfatter blandt den sidste gruppe, hvor sekundær caries var opført som den eneste mulighed i de anvendte spørgeskemaer, indrømmede at der var behov for en bedre præcisering af svaremulighederne i fremtidige undersøgelser af denne karakter.

Fortolkningen af sekundær caries eller måske manglen på samme kom tilsvarende klart frem i studier hvor heller ikke universitetsforskere og undervisere sondrede klart mellem en insufficient fyldning og diagnosen sekundær caries.

Levent Özer kunne fremhæve en række andre forhold og variationer hvad angik holdbarhed af restaureringer, men understregede at diagnosen sekundær caries tilsyneladende bestemte fyldningens funktionstid. Det var derfor naturligt at afdække hvad der vides histopatologisk om sekundær caries. Dette bragte den anden opponent Edwina Kidd i fokus fordi hun har undersøgt forholdene i spalten mellem restaurering og tand in vitro og på den baggrund beskrevet den såkaldte »wall-lesion« som et bevis på at usynlige mikrospalter forårsager udvikling af sekundær caries. Levent Özer kunne imidlertid gøre rede for at der foreligger meget lidt forskning vedr. sammenhængen mellem de ydre bakterielle vækstbetingelser og caries i virkelighedens verden, hvilket førte tilhørerne naturligt over i Levent Özers egne undersøgelser.

### Ingen sammenhæng mellem mikrospalte og sekundær caries

Resultaterne af Levent Özers egne undersøgelser af ekstraherede tænder viste at fordelingen af plak på approssimalfladen helt overvejende var bestemt af naturligt slid og tandbørstning. Ikke overraskende fandtes størstedelen af plakken i det gingivale område som naturligt nok også tegnede sig for den højeste score af caries i tilslutning til fyldningen. Samtidig var spaltebredden også mindst gingivalt, og analyser af de mange data viste da også at der ikke var nogen klar sammenhæng mellem hverken spaltebredde og plak eller spaltebredde og caries. Edwina Kidd forespurte om rigtigheden af den manglende sammenhæng mellem caries og spaltebredde hvorefter Levent Özer fremhævede to forhold som ikke blev defineret som spalter, nemlig store lokale marginale defekter (> 0,25 mm) og fyldningsoverskud, som begge selvfølgelig var og er aggraverende faktorer for plakudvikling, især i det gingivale område. Dvs. hvis man med gingivale spalter mener klinisk synlige størrelser, skal vi fortsat forholde os til dem som vi altid har gjort, fordi der her selvfølgelig er en større risiko for udvikling af caries og parodontale lidelser.

Som nævnt har Edwina Kidds forskning i laboratoriet givet anledning til diskussionen af den såkaldte »wall-lesion«, og hun var derfor interesseret i at høre om Levent Özer havde



Levent Özer (yderst t.h.), tyrkisk tandlæge, der har skrevet ph.d.-afhandling på Afdeling for Tandsygdomslære og Endodonti, Tandlægeskolen i København, med vejleder, professor, dr.odont. Anders Thylstrup (yderst t.v.). I midten ses de tre bedømmere: lektor, dr.odont. Merete Vigild, Tandlægeskolen i København, (t.v.), professor, dr.odont. Ivar A. Mjør, Florida, (midt) og professor Edwina Kidd, London (t.h.).

fundet eksempler på små mikrolæsioner i bunden af mikrospalten mellem amalgamfyldning og tand, på samme måde som beskrevet i hendes laboratoriestudier. Den sidste del af Levent Özers undersøgelser gav svaret på hendes spørgsmål idet den histologiske analyse af de gingivale læsioner viste at de alle var startet fra emaljeoverfladen uden relation til hverken mikrospalte eller kavitetssvæg. Form og spredning af læsionen var derimod bestemt af prismeretningen og det kariogene miljø i det approssimale mellemrum.

Levent Özer sluttede afhandling og forsvar af med at konstatere at sekundær caries er et lokalt fænomen eller simpel ny caries på emaljeoverfladen, der nøje er relateret til de eksterne forhold for udvikling af kariogen plak, og som dermed kan bringes under kontrol. Sekundær caries er altså i klinikken ikke relateret til en »wall-lesion« som man har troet udvikle sig i den klinisk usynlige mikrospalte eller lækage. Med andre ord så har den hidtidige kobling mellem mikrospalte og næsten uundgåelig udvikling af sekundær caries været ukorrekt. Dette forhold, som måske er afhandlingens væsentligste bidrag, blev fuldtud accepteret af begge opponenter. Der er derfor grund til at takke Levent Özer og to veloplagne opponenter for en spændende eftermiddag.

### Forfatter

Lars Bjørndal, adjunkt, tandlæge, ph.d.

Afdeling for Tandsygdomslære og Endodonti, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet