

7 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Versiegelung von frühen kariösen Läsionen zeigt gegenüber der Fluoridierungstherapie einige Vorteile. So ist der Erfolg der Behandlung - die Arretierung der Läsion - in weit geringerem Umfang von der Compliance des Patienten abhängig, da es selbst bei weiter bestehenden kariogenen Einflüssen zu einer Arretierung bzw. einem wesentlich langsameren Fortschreiten der Läsion kommen würde. Ein weiterer Vorteil liegt in der Unabhängigkeit von der Kavitation der Läsion, da selbst eine eingebrochene Oberfläche mittels Kunststoff versiegelt werden könnte. Gegenüber der Füllungstherapie liegt der Vorteil im nicht invasiven Vorgehen der Versiegelung, wobei die Opferung größerer Anteile gesunder Zahnhartsubstanz vermieden werden kann. Weitere Vorteile liegen in der Einfachheit, der Sicherheit und den geringen Kosten des Verfahrens.

Die Materialien Helioseal, Heliobond, Resulcin Monobond sowie Excite scheinen sich zur Versiegelung von Schmelzläsionen zu eignen. Die Materialien Solobond M sowie Adper Prompt L-Pop erwiesen sich als ungeeignet.

Eine Penetrationsdauer von 30 s ist gegenüber 15 s vorzuziehen und scheint bei initialen Schmelzläsionen ausreichend, um eine weitere Demineralisation signifikant zu inhibieren. Die Fähigkeit, auch tiefere, eventuell bis in das Dentin reichende Läsionen zu versiegeln, sollte in weiteren Studien untersucht werden. Zudem müsste gezeigt werden, dass sich die in dieser Studie gewonnenen Ergebnisse an natürlichen Läsionen bzw. *in situ* und *in vivo* bestätigen lassen. Auch scheint eine Optimierung der Versiegler hinsichtlich ihrer penetrierenden und versiegelnden Eigenschaften sinnvoll. Dies betrifft vermutlich die Parameter Viskosität und Kontaktwinkel.

Mit der Infiltration von Zahnhartsubstanzproben mit fluoreszierendem Kunststoff (VIRIN) wurde eine praktikable Methode zur Visualisierung poröser Mikrostrukturen in Hartgeweben mit dem Konfokalen Laser Raster Mikroskop entwickelt. Diese Technik eignet sich zur Messung der Läsionstiefe von Schmelzdemineralisationen und zeichnet sich durch eine hohe Korrelation mit dem „Goldstandard“ der Transversalen Mikroradiografie aus. Zusätzlich eignet sich diese Methode zur morphologischen Untersuchung poröser Zahnhartsubstanzen.