kandioldimethacrylat (DODDMA), Ethylenglycoldimethacrylat (EGDMA), 2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA), Triethylenglycoldimethacrylat (TEGDMA) und Urethandimethacrylat (UDMA).

Gegenüber den ungebleichten Kontrollen wurde eine Zunahme der Elution von UDMA, DMABEE, BPA und TEGDMA für Filtek Supreme XT®, Ceram X mono +®, Admira® und Filtek Silorane® nach dem Bleichen festgestellt. Im Vergleich zu den ungebleichten Kontrollproben zeigten Tetric EvoCeram®, CLEARFIL AP-X® und Tetric EvoFlow® dagegen eine reduzierte Elution von UDMA, HEMA und TEGDMA nach dem Bleaching.

IHR PLUS IM NETZ
Literatur online!

QUELLE

- Schuster L et al. Effect of Opalescence® bleaching gels on the elution of dental composite components. Dental Materials 2015; 31(6): 745-757.

INNOVATION

FACE: Leuchtende Zukunft für die Karieserkennung

Durch eine neue Methode zur Entfernung von Karies – die Fluoreszenz-unterstützte Kariesexkavation (Fluorescence Aided Caries Excavation, FACE) – kann Karies anhand der bakteriellen Infektion bestimmt und somit selektiv und zuverlässig entfernt werden. In der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie an der Universität Regensburg wird FACE schon mit Erfolg eingesetzt.

Traditionelle Methoden: ungenau oder zu invasiv

Die traditionellen Methoden zur Erkennung kariösen Dentins basieren auf dem Ertasten der Härte mit der zahnärztlichen Sonde oder dem Einfärben von Porositäten des kariös veränderten Dentins. Sie gelten als ungenau (Sondierung) oder zu invasiv (Caries Detector). Im Zweifelsfall wird zu viel Zahnsubstanz entfernt oder die Pulpa eröffnet.

Hier setzt FACE an. Durch die Methode können bakteriell infizierte Bereiche des Zahns auf einfache Weise genau bestimmt und somit gezielt entfernt werden. Entwickelt wurde die Technik durch Prof. Dr. Wolfgang Buchalla und Priv.-Doz. Dr. Áine Lennon. „Mit FACE ist es möglich, bakteriell infiziertes Dentin sichtbar zu machen und dieses selektiv und unter Schonung der angrenzenden, nicht-infizierten Bereiche zu entfernen. Insbesondere dieser substanzschonende Ansatz in Verbindung mit der Möglichkeit, in pulpanahen Bereichen bakteriell infiziertes Gewebe gezielt entfernen oder auch kontrolliert belassen zu können, macht FACE sinnvoll", erläutert Buchalla. [1]

In Abgrenzung zu den konventionellen Methoden bildet bei FACE nicht die Beschaffenheit der Zahnsubstanz, sondern die bakterielle Infektion selbst die Grundlage zur Kariesentfernung. Durch die Beleuchtung einer eröffneten

Kavität mit violettem Licht (Wellenlänge 405 nm) weist von Bakterien infiziertes Dentin eine rote Fluoreszenz auf und zeigt somit die für die Kariesexkavation relevanten Bereiche an. Der Farbunterschied entsteht aufgrund von Coporphyrinen und weiteren Substanzen, die als Stoffwechselrückstände speziell von kariesauslösenden Bakterien im Dentin verbleiben. Untersuchungen zeigen, dass der Farbunterschied tatsächlich sehr gut mit der Grenze des infizierten Dentins korreliert. [2]

Violettes Licht lässt Bakterien leuchten

Sichtbar gemacht werden kann der Rot-Grün-Kontrast durch eine Betrachtung des Zahns mittels eines Sperrfilters, der das violette Licht nicht hindurch lässt. Inzwischen sind daraus zwei Geräte entstanden, die bereits auf dem Markt erhältlich sind: SIROInspect (Sirona) und Facelight (W&H).

Der direkte Vergleich von FACE mit Sonde oder Färbelösung hat gezeigt, dass mit Anwendung von FACE – bei Erhalt der gesunden Zahnsubstanz – kariöses Dentin wesentlich selektiver entfernt werden kann. Die Behandlung zeichnet sich zudem durch eine kürzere Dauer aus, fasst Buchalla zusammen. [3]

Mit FACE kariöses Dentin selektiv und schnell entfernen

QUELLEN

- [1] Rußwurm K. Fortschritt in der Kariesbehandlung. Mitteilung des Universitätsklinikums Regensburg, 18. November 2014.
- [2] Bechtold M. Fluoreszenzunterstützte Kariesexkavation. Dent Mag 2013; (7): 30-32.
- [3] Buchalla M. Die fluoreszenzunterstützte Kariesexkavation – Funktionsprinzip und Empfehlungen für den Gebrauch. Dtsch Zahnärztl Z 2015; 70: 110-120.

GESUNDHEITSÖKONOMIE

Jetzt auch in Australien: Verkürzte Zahnreihe muss man nicht zwingend wiederherstellen

Eine Forschung an der University of Adelaide befördert die Überlegungen darüber, ob viele Menschen mit Zahnverlust wirklich Zahnersatz benötigen. Denn wenn nicht jede verkürzte Zahnreihe mit Prothetik wiederhergestellt wird, kann man im öffentlichen Gesundheitswesen viel Geld sparen. In Deutschland gab es eine solche Studie schon im Jahr 2001.

Eine aktuelle australische Studie mit 2.750 Teilnehmern kam zu dem Ergebnis, dass Menschen mit Zahnverlust sich in ihrer Lebensqualität nicht beeinträchtigt sehen, sofern sie noch eine gewisse Anzahl und Art der Zähne haben. Wichtig sind vor allem die Schneidezähne und drei bis fünf okklusale Kontakte.

Man kann auch ohne Zähne glücklich sein

„Für das Gesundheitswesen wirft diese Arbeit die Frage auf, wie Ressourcen verteilt werden sollen – vor allem, wenn viele Menschen derzeit einen Zahnersatz oder andere Korrekturverfahren nicht brauchen", sagt Professor