Therapie für avitale und fistelnde Milchzähne

Antimikrobielles photodynamisches Verfahren im Praxistest

Die Kausaltherapie avitaler und fistelnder Milchzähne ist in der Regel die Extraktion. Bei stark destruierten Gebissen ist dies ohne Zweifel die Therapie der Wahl. Die Extraktion solcher Milchzähne kann aber, wie wir alle wissen, in Abhängigkeit vom Zeitpunkt des folgenden Zahnwechsels oft erhebliche kieferorthopädische Probleme verursachen, die dann aufgrund entstehender Engstände aufwendige Folgebehandlungen notwendig machen.

Im Praxisalltag sieht man aber auch Patienten mit relativ gut erhaltenen Milchgebissen, in denen nur der ein oder andere Zahn aus unterschiedlichsten Gründen die oben genannte Symptomatik aufweist. Nicht zuletzt ist eine Therapie zum Erhalt dieser Milchzähne aus kieferorthopädischer Sicht sinnvoll.

Ein solches Verfahren soll bestimmte Eigenschaften haben: Es muss selektiv die Keime, die die Entzündungsprozesse verursachen, ohne systemische Nebeneffekte zerstören und wundheilungsfördernd sein. In Anbetracht des noch sehr jungen Alters dieser Patienten ist es weiterhin wünschenswert, dass die Therapie schmerzfrei, minimal-invasiv und effizient ist.



Dr. Henry Heinrich studierte von 1980 bis 1985 Zahnmedizin an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1991 erfolgte die Promotion, im gleichen Jahr begann er als niedergelassener Zahnarzt zu arbeiten. Seit 2010 arbeitet der Zahnmediziner neben seiner Praxistätigkeit als Leiter des Photolase-Fortbildungszentrums Freiberg.

Ich arbeite seit zwei Jahren mit einem Verfahren, das genau diese Eigenschaften aufweist. Es ist das *Photolase*-System, eine neuartige photodynamische Therapie. Die Unterschiede zu den herkömmlichen Verfahren bestehen hierbei in der verwendeten Wellenlänge von 810 Nanometern (nm) und dem speziell auf diese Wellenlänge abgestimmten Farbstoff. Damit ist es gelungen, die Eindringtiefe des anregenden Laserlichts auf bis zu 4 Zentimeter in biologisches Gewebe zu erhöhen. Der Grund dafür ist, dass die verwendete Wellenlänge sich im sogenannten optimalen „optischen Fenster" von 720 bis 950 nm befindet. In diesem Frequenzintervall spielen die sonst die Lichtabsorption stark beeinflussenden Faktoren (Wasser, Hämoglobin, Proteine, Nukleinsäuren und Melanin) für die Lichteindringtiefe eine geringere Rolle als in den sonst üblichen Wellenlängenbereichen der sogenannten aPDT (antimikrobielle photodynamische Therapie). In Verbindung mit dem hohen Penetrationsvermögen des *Photolase*-Sensitizers (einem speziellen Farbstoff) in die Mikrokanäle der Wurzeln ist es damit erstmalig gelungen, bakterizide Effekte auch durch extrakanalikuläre Anstrahlung zu erreichen, da der Sensitizer sehr gut an die entsprechenden Membranstrukturen beteiligter Keime ankoppelt und diese dann über die Bildung sogenannter reaktiver Sauerstoffradikale zerstört. Dieses neuartige Verfahren hat sich bei problematischen endodontischen Fällen bereits hervorragend bewährt.

Ich therapiere seit einem Jahr erfolgreich die normalerweise extraktionswürdigen avitalen und fistelnden Milchzähne. Eine Bedingung für diese Therapie ist, dass es sich um Zähne handelt, die sich in Form und Funktion mit konservierenden Mitteln wieder herstellen lassen.

Meist gehe ich folgendermaßen vor: Nach genauer Indikationsstellung werden Karies und nekrotische Pulpenreste aus der Milchzahnkrone entfernt. Anschließend wird der Sensitizer in die trockene Kavität und auch, wenn vorhanden, über den Fistelkanal in den periradikulären Entzündungsbereich eingebracht. Die Bestrahlung des betreffenden Zahns erfolgt dann von koronal, vestibulär und lingual mit einem speziell dafür entwickelten sogenannten kollimierten Laserhandstück. Hierbei ist es möglich, die für eine suffiziente Wirkung notwendige Lichtdosis von 15 bis 50 Joule pro Quadratzentimeter in wenigen Sekunden zu erreichen. Die Wirkung erfolgt über rein photochemische Prozesse, ohne thermische Effekte auszulösen. Abschließend wird die Kavität mit einem provisorischen Zement dicht verschlossen.

Nach sieben bis 14 Tagen erfolgt eine klinische Kontrolle. Die von mir so behandelten Zähne waren nach dieser Zeit okklusal belastbar, und in jedem Fall hatte sich der Fistelgang geschlossen. Die definitive konservierende Versorgung erfolgt mit einer adhäsiven Füllung. Ein dichter Verschluss ist für einen Langzeiterfolg unerlässlich.

Das hier beschriebene Vorgehen erscheint mir aufgrund meiner bisher positiven Erfahrungen, die ich auch bei Problemfällen in der allgemeinen Endodontie mit diesem System gemacht habe, ein interessanter neuer Therapieansatz zu sein. Weiterführende Informationen zum System finden Interessenten im Internet unter www.photolase.eu.

Dr. Henry Heinrich, Freiberg/Sachsen



Abb. 1: Ausgangsbefund avitaler und fistelnder Milchzahn 54



Abb. 2: Die Karies und nekrotische Pulpenreste müssen vor der Applikation des Sensitizers entfernt werden.



Abb. 3: Defokussiertes, extrakanalikuläres Anstrahlen



Abb. 4: Provisorischer Verschluss nach photodynamischer Therapie mit dem Photolase-System



Abb. 5: Definitiver Verschluss mit adhäsiver Füllung nach 14 Tagen, die Fistel ist vollständig geschlossen, der Zahn ist voll belastbar.



Abb. 6: Die Kontrolluntersuchung nach sechs Monaten zeigt keine Entzündungszeichen und einen voll funktionsfähigen Zahn.

Die Zukunft gehört der Implantatprothetik

SKY Meeting 2012: „Ästhetische Regeneration vs. Funktionelle Rehabilitation – ein Widerspruch"

Mit dem demografischen Wandel steigt der Bedarf an zu ersetzenden Zähnen in den kommenden Jahren rasant an. Darauf vorbereitete Praxen und Labore stehen einer großen Nachfrage gegenüber und können entsprechend viele Patientenwünsche befriedigen.

Wer von seinen Patienten als kompetenter Berater und fortschrittlicher Behandler wahrgenommen werden möchte, der kann beim SKY Meeting 2012 das notwendige Rüstzeug dafür erwerben. Der Congress für Implantologie und Zahntechnik samt Pre-Congress findet vom 26. April bis zum 28. April 2012 unter dem Motto „Ästhetische Regeneration vs. Funktionelle Rehabilitation – ein Widerspruch" statt und spricht Zahnmediziner sowie Zahntechniker an.

Das Vorab-Programm des alle zwei Jahre stattfindenden Events wurde von der Bredent Group (Senden) bereits mit Erfolg auf der IDS vorgestellt, denn es schaffe ein „Podium der Excellence" für eine internationale Gruppe von Medizinern und Wissenschaftlern. Teilnehmer werden diskutieren, wie medizinische Möglichkeiten, klinischer Aufwand und Patientenansprüche sinnvoll ins Gleichgewicht gebracht werden können. Das Vorabprogramm ist unter der REF 0004760D zu bestellen und steht für Interessenten im Internet unter www.bredent.com zum Download bereit.



Das „Preliminary Programm" zum SKY Meeting 2012