

Limitierende Kariestherapie: das große Umdenken

Bis heute gibt es kein objektives Kriterium, wie weit der Zahnarzt exkavieren darf, bevor er den kariösen Defekt mit einer passenden Restauration versorgen kann. Die „alte Schule“ lehrt v. a. die klirrende Sonde als Maßstab. Der Trend unter den Kariesforschern geht jedoch eindeutig hin zu mehr Substanzschonung. Doch wo liegt die neue Grenze? Das herauszufinden ist das Ziel von sechs Hochschulprofessoren, die damit den überzeugten Rückzug aus der Übertherapie antreten.

Schneeweiß soll er bitteschön sein, der Kavitätenboden, und die Sonde bei der Probe sauber klirren. So haben es noch viele an den Hochschulen gelernt und so ist es auch kein Wunder, dass in der Praxis der Griff zum Hartmetall-Rosenbohrer reine Routine ist. Doch wo liegt eigentlich der therapeutische Endpunkt? Die meisten Zahnärzte haben sich über die Jahre eine Taktilität angeeignet, mit der sie diesen Punkt unter subjektiven Kriterien selbst bestimmen. Doch gerade beim Arbeiten nahe der Pulpa wird durch dieses ungebremste Vorgehen – mit Instrumenten, die aufgrund ihrer Härte problemlos auch gesundes Dentin abtragen können – zu viel wertvolle Zahnschicht entfernt. Das Risiko, dabei die Pulpa zu eröffnen, ist erhöht. Dieses individuelle Ermessen des Zahnarztes bei der Exkavation wird inzwischen durch verschiedene Verfahren ergänzt, die nicht „gefühl“ sind, sondern einen objektiv nachweisbaren, reproduzierbaren Endpunkt festlegen. Dazu zählen z. B. proteolytische Enzyme, Carisolv, fluoreszenzgesteuerte Laser und Polymerbohrer.

Start zur Trendwende | Die Idee des selbstlimitierenden Bohrers, des-

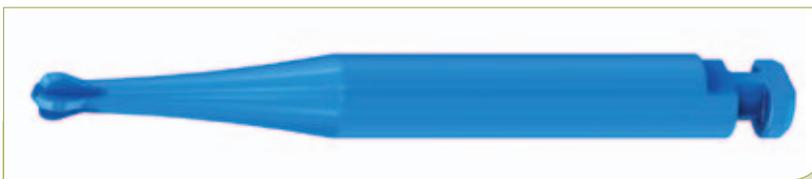
sen Schneiden sich verformen, sobald sie auf gesundes Dentin treffen (Grundidee: Prof. Daniel Boston/Temple University in Philadelphia, 2003: SmartPrep, 2010: SmartBurs II, beide Firma SS White Burs), ist nicht neu. Neu ist die Vehemenz, mit der renommierte deutsche Kariesforscher mit Unterstützung der Firma Komet/Brasseler nun die Trendwende in den Köpfen der Zahnärzte starten möchten.

Komet hatte den PolyBur, ein aus Polymer gefertigter Bohrer, gemeinsam mit Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann, München, entwickelt und auf der IDS 2011 vorgestellt. Die Schneidengeometrie des PolyBur ist an einen Rosenbohrer angelehnt und der Hals schlank gestaltet, wodurch das Instrument auch für zierliche Mikrokavitäten geeignet ist. Außerdem ermöglicht der elastische Hals dem Zahnarzt eine Andruckkontrolle, d. h., bei zu starkem Anpressen biegt sich das Instrument im Halsbereich durch. So wird vermieden, dass das Instrument bei zu hoher Anpresskraft eingesetzt wird.

Durch seine geringe Härte, im Vergleich zu Hartmetallbohrern, kann mit dem PolyBur eine remineralisierbare und damit erhaltungswürdige

Dentinschicht von 0,5 mm bis 0,7 mm erhalten werden. Eine Schicht, die zwischen Füllungstherapie und Endodontie entscheiden kann. Wird die Pulpa doch eröffnet, war es nicht zu vermeiden. So weit die Theorie.

Mit der Einführung dieses neuen Instrumentes kommen nun gleichzeitig auch kritische Fragen unter den Praktikern auf. Soll ich all meine Erfahrung beim Exkavieren auf einmal vergessen und mich auf einen Plastikbohrer verlassen? Wer garantiert mir, dass die verbliebene Dentinschicht nicht doch zu einer Pulpitis führt? Wie gehe ich mit der Röntgenkontrolle um, die wie ein „Kariesrezidiv“ aussieht? Und wie stehe ich da, wenn mein Patient den Zahnarzt wechselt? Um auf Fragen wie diese mittelfristig mit klinisch fundierten Daten antworten zu können, trafen sich Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann (München), Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer (Gießen), Prof. Dr. Petra Hahn (Freiburg), Prof. Dr. Stefan Zimmer (Witten/Herdecke), Prof. Dr. Roland Frankenberger (Marburg), Prof. Dr. Rainer Haak (Leipzig) und die Firma Komet am 19. Oktober 2011 in Frankfurt. Neben einem intensiven Wissenstransfer rund um das Thema limitierende Kariestherapie war der symbolische Charakter des Treffens unverkennbar: Es war der Kick-off zu einer neuen Arbeitshaltung beim Exkavieren, die jetzt noch weiter wissenschaftlich untermauert und breit kommuniziert werden muss, um im Sinne einer maximal schonenden Kariestherapie zur Lehrmeinung der Zukunft zu avancieren. Nachfolgend sind die Aussagen der an diesem Treffen beteiligten Wissenschaftler festgehalten.



Selbstlimitierende Kariestherapie erfordert ein Umdenken. Der aus Polymer gefertigte PolyBur P1 (Komet) scheint der Überexkavation ein Ende zu bereiten.



Aussagen der Wissenschaftler | Prof. Kunzelmann: Die wichtigste Indikation für den PolyBur ist die weiche, pulpanahe Karies bei klinisch symptomlosen Milch- und bleibenden Zähnen, hier besonders bei versteckter Karies. Der PolyBur ergänzt somit das klassische Instrumentarium, wird also zusätzlich eingesetzt, wenn nahe der Pulpa gearbeitet

wird. Und jetzt sollte sich jeder Zahnarzt einmal ganz ehrlich fragen: Möchte ich, dass bei mir selbst eine endodontische Behandlung vorgenommen wird, wenn diese durch ein zusätzliches Einweginstrument vermieden werden könnte? Der Zahnarzt wird durch den Einsatz des PolyBur für die Behandlung nicht mehr Geld einnehmen, aber die Patienten werden es ihm danken. An unserem Lehrstuhl führe ich für jede Endo, die uns durch den PolyBur erspart bleibt, eine mentale „Kerbliste“. Ich nenne es auch gerne mein Pulpa-Lebensregister. Denn nach aktuellen Studien ist es gar nicht notwendig, bis ins harte Dentin zu exkavieren. Man weiß, dass sich weiches Dentin unter einer dichten Adhäsivfüllung remineralisieren kann. Die Frage lautet also nicht mehr: Soll ich mich für die ultrakonservative Kariestherapie entscheiden oder nicht? Die Frage lautet heute: Wie kann ich die ultraschonende Kariestherapie zuverlässig, reproduzierbar und effizient erreichen? Der PolyBur ist heute kommerziell verfügbar und erfüllt diese Kriterien für die ultrakonservative Therapie. Es gibt auch andere Methoden. Die meisten davon sind aber noch im Versuchsstadium. Der PolyBur bewegt sich in einem Bereich von demineralisiertem, aber noch nicht denaturiertem Dentin. Die Bedenken, dass mit dem PolyBur nicht genug Karies entfernt wird, können wir momentan u. a. durch die Studien rund um Carisolv entschärfen: Der PolyBur entfernt zwar weniger Dentin als Hartmetallbohrer, aber mehr als Carisolv. Von den über einhundert verfügbaren Publikationen zu Carisolv beurteilt die überwiegende Mehrzahl der Autoren die Ergebnisse positiv. Die formale Logik lässt also zu, daraus abzuleiten, dass somit der PolyBur erst recht genug Dentin entfernt, um eine sichere und gleichzeitig schonende Kariestherapie darzustellen. Unsere Studenten in München werden mit den Möglichkeiten der limitierenden Kariestherapie „groß“ und das Prinzip wird mittelfristig von den Universitäten aus die Praxen erobern. Meine Studenten lieben den blauen Polymerbohrer; er nimmt ihnen deutlich den Stress beim pulpanahen Arbeiten. Rückblickend war es für mich ein tolles Erlebnis, den PolyBur gemeinsam mit Komet zu entwickeln. Meine Ideen und Aussagen wurden sehr integer behandelt.

Prof. Zimmer: Die Grundfrage, die sich uns Hochschullehrern rund um den PolyBur stellt, lautet: Welchen Kavitäten-



boden darf ich eigentlich hinterlassen? Auf der einen Seite wollen wir weg von einer Überexkavation, andererseits wollen wir natürlich auch kein Risiko eines Kariesrezidivs eingehen. Seit drei Monaten widmen wir uns in Witten/Herdecke einer In-vitro-Studie, in der wir die Kavitäten nach Exkavation mit Hartmetallbohrer und PolyBur vergleichen. Die ersten

Ergebnisse: Der Hartmetallbohrer hinterlässt einen tieferen, glatten Kavitätenboden im nicht demineralisierten Dentin, während der PolyBur einen weniger tiefen, ausgefranzten Kavitätenboden im demineralisierten Dentin produziert. Es sieht derzeit nicht danach aus, als wäre der Kavitätenboden in nennenswertem Umfang bakteriell infiziert, aber wir müssen das mit weiteren Analyseverfahren bestätigen.



Prof. Hahn: Die limitierende Kariestherapie eröffnet ein vollkommen neues Denken, wie wir uns in Zukunft der Karies nähern. Wir müssen weg von der Angst, nicht genug Karies entfernt zu haben, und uns gedanklich von der entgegengesetzten Seite nähern. Es liegt an uns, das Vorgehen mit noch mehr klinischen Daten voranzubringen, damit einer über-

zeugten Empfehlung vonseiten der Hochschulen an die Praktiker und der Verbreitung in der Lehre nichts mehr im Wege steht.



Prof. Haak: Ich finde es gut und wichtig, dass das Problem der Übertherapie jetzt durch limitierende Verfahren richtig thematisiert wird. Wir tun ja immer so, als ob es bisher einen Standard gegeben hätte, den wir jetzt modifizieren wollen. Dabei verbarg sich hinter der Kariesexkavation schon immer eine enorme Variabilität! An dieser Expertenrunde sehe ich, dass

sich Dogmen endlich auflockern; wir befinden uns am Start einer hochinteressanten Diskussion. Bei der Forderung nach Langzeitstudien für eine schonendere Behandlung

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.

kariöser Läsionen müssen wir uns bewusst machen, dass die Datenlage für ein weniger invasives Vorgehen besser ist als für den traditionellen Weg ist. Im klinischen Alltag nähern wir uns dem Thema darüber hinaus eher aus Richtung der Überbehandlung an.



Prof. Frankenberg: Meine Pulpa bleibt zu. Das ist meine Devise und danach lehre ich leidenschaftlich auch in den Kursen. Wir müssen weg von Fortbildungsschemen, in denen exkavierte Zähne blütenweiß erstrahlen. Ich empfinde es als Segen, wenn ich nach der Exkavation der peripheren Anteile mit dem Rosenbohrer entspannt zum PolyBur greifen kann, und bin über-

zeugt, dass wir mit dem Prinzip das Herz der minimalinvasiven Praktiker erreichen können. Unsere Tests zur Haftung adhäsiver Füllungen nach Exkavation mit dem PolyBur lassen bisher die Kernaussage zu: Mit dem PolyBur ist eine adhäsive Füllung möglich. Bei mir darf keine Sonde klirren!



Prof. Krämer: Die Reizdentinbildung im Milchzahngewebe ist ja hinlänglich bekannt, insofern durften wir den Wunsch nach absoluter Kariesfreiheit in der Kinderzahnheilkunde immer schon etwas lockerer sehen als die Kollegen in der Erwachsenentherapie. Voraussetzung sind symptomlose Zähne und ein dichter Adhäsivverschluss. Unsere Tests zur Haftung nach Exkavation an

Milchzähnen mit dem PolyBur bestätigen die Ergebnisse von Prof. Frankenberg. Für mich zählt bei all den Fragen rund um limitierende Verfahren v. a. die wissenschaftliche Neubewertung der indirekten Überkappung: Hier muss die Pulpa nicht mehr wie früher für eine Pulpotomie eröffnet werden. Vielmehr soll exkaviert und mit CaOH, Dentinadhäsiv, Glasionomermzement etc. verschlossen werden. Doch anstatt anschließend eine Wiedereröffnung für die endgültige Versorgung vorzunehmen, wissen wir heute, dass dieser Schritt nicht mehr nötig ist. Die Prognose ohne Wiedereröffnung ist eine bessere als bei einer Pulpotomie. Das beweist für mich die große Regenerationsfähigkeit der Milchzähne!

Korrespondenzadresse:

Dorothee Holsten, Röttgenweg 5, 56333 Winningen,
Tel.: 02606 964878, Fax: 02606 964877
E-Mail: d.holsten@t-online.de

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.