

# Kariesexkavation: Wie sieht die richtige Behandlungsstrategie aus?

**INTERVIEW** Die Erkenntnis über Methoden und Folgen der Kariesexkavation hat sich in den letzten Jahren deutlich erweitert. Schlagwort: Selektive Kariestherapie im pulpanahen Bereich. Auf vielen Ebenen kommt gerade Schwung in die wissenschaftlichen Erkenntnisse, unter anderem rund um den selbstlimitierenden Rosenbohrer PolyBur P1. Priv.-Doz. Dr. Falk Schwendicke, Charité Berlin, gibt Einblicke in eine spannende Entwicklung.



Priv.-Doz. Dr. Falk Schwendicke, MDPH, stellvertretender Abteilungsleiter und Oberarzt in der Abteilung für Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin an der Charité Berlin.

Herr Dr. Schwendicke, letztes Jahr sind die „Aktuellen Empfehlungen zur Kariesexkavation“ der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) erschienen. Wie war Ihr erster Eindruck? Wir sind bereits 2016 mit einer internationalen Gruppe von Hochschullehrern zu einem Konsens gekommen. Nun hat die DGZ dieses brennende Thema völlig zu Recht aufgegriffen und in einem nationalen Kontext dargestellt, was ich sehr begrüße. Damit haben Zahnärzte in Deutschland von den Autoritäten der hiesigen Hochschullehrerlandschaft erstmalig schwarz auf weiß, dass ein weniger invasives Vorgehen bei der Kariesexkavation evidenzbasiert und wissenschaftlich fundiert ist.

In der Zusammenfassung heißt es: „[...] in pulpanahen Bereichen sollte auf eine vollständige Entfernung sämt-

lichen kariös veränderten Dentins verzichtet werden, wenn dadurch eine Eröffnung der Pulpa oder eine zu starke Reduzierung der Restdentin-dicke vermieden werden kann [...].“ Findet hier eine überfällige Differenzierung statt?

Ja, absolut. Und es kommt Bewegung in dieses Thema: Keiner kann sich den Studien und den damit verbundenen deutlichen Aussagen mehr verschließen. Dabei geht es nicht primär um die Empfehlung konkreter Techniken oder Instrumente, sondern um das Prinzip, in Pulpanähe bei vitalen Zähnen einfach zurückhaltender vorzugehen.

Die Frage, wie viel kariös verändertes Dentin belassen werden kann, um noch eine Regeneration der Pulpa zu ermöglichen, ist nicht eindeutig zu beantworten. Woran soll sich der Zahnarzt denn orientieren?

Die Härte ist nach wie vor ein gutes Kriterium und zudem einfach zu bestimmen. Man nutzt die Festigkeit des Dentins immer noch als Anhaltspunkt – aber eben anders! In der Peripherie der Kavität, also an den Kavitätswänden, gilt es nach wie vor, hartes Dentin zurückzulassen. Bei circa 90 Prozent der Kavitätenoberfläche geht der Zahnarzt also vor wie bisher. Zentral hingegen kommt der Unterschied: Hier sollte bei tiefen, pulpanahen Läsionen punktuell – wenn notwendig – ledriges oder weiches Dentin auf kleinflächigem Areal in

Pulpanähe zurückgelassen werden (sogenannte selektive Exkavation). Doch Achtung: Müsste man am Kavitätenboden mehr als eine kleine Fläche weiches Dentin zurücklassen, um die Pulpa nicht zu exponieren, sollte die Pulpadiagnose überprüft werden. Oftmals ist die Pulpa bei großflächiger pulpanaher Dentinerweichung schon irreversibel entzündet oder gar nekrotisch. Dann sollte auch nicht mehr selektiv exkaviert, sondern eine Wurzelkanalbehandlung eingeleitet werden. So gesehen, sollte ein Zahnarzt eigentlich nicht in Verlegenheit kommen, großflächig weiches Dentin zu hinterlassen.

Wie steht es mit weiteren Parametern wie Farbe, Caries Detector oder FACE?

Die Farbe lehnen wir als Anhaltspunkt weitestgehend ab, da sie durch zu viele Faktoren beeinflusst wird. Sie korreliert mit keinem klinisch relevanten Endpunkt. Den Caries Detector würden wir in Zusammenhang mit selektiver Kariesexkavation gar nicht einsetzen, er ist eine regelrechte „Pulpa-Knackmaschine.“ Unter dem Caries Detector steigt das Risiko, die Pulpa zu eröffnen, drastisch an. Das liegt an Folgendem: Caries Detector färbt nicht klar in Rot/Weiß, sondern liefert graduelle Ergebnisse, was in zahlreichen rosafarbenen Nuancen sichtbar wird. Und er macht auch

**Abb. 1:** Der PolyBur P1 erlaubt ein selektives Vorgehen durch Design, Material und Funktion.





**Abb. 2:** Die peripheren Anteile der Kavität werden mit einem herkömmlichen Rosenbohrer exkaviert. In diesem Fall wurde der keramische Rosenbohrer CeraBur K1SM (Komet Dental) gewählt.

nicht vor Reizdentin halt. Daher besteht gerade pulpanah ein großes Risiko, dass mehr exkaviert wird als eigentlich notwendig ist. Die Fluoreszenzunterstützte Kariesexkavation (FACE) hat einen gewissen Charme, weil sie selektiv vorgeht. Allerdings basiert FACE auf dem Erkennen von Bakterien – was in Pulpanähe basierend auf den publizierten Studien weniger wichtig erscheint. Das Zurücklassen von Bakterien unter einer dichten Restauration ist unproblematisch – die Bakterien sterben ab, da sie keinen Zugriff auf Nahrungskohlenhydrate haben. In der Kavitätenperipherie und bei weniger tiefen Läsionen ist FACE ein vielversprechendes Instrument. Leider liegen uns zu FACE keine klinischen Studien vor, die eine Überlegenheit dieses Verfahrens gegenüber einer rein subjektiven Exkavation zeigen.

Die Härte scheint also das aussagekräftigste Kriterium ...

Ja, wir wissen, dass sich Zahnärzte ein Instrument wünschen, das ihnen bei der selektiven Exkavation eine gewisse Reliabilität an die Hand gibt. Und da kommt der Polymerbohrer PolyBur P1 (Komet Dental) ins Spiel. Doch auch hier wünscht man sich mehr wissenschaftliche Absicherung.

Deshalb führen Sie in Zusammenarbeit mit Kollegen aus Brasilien in Brasilia eine 3-Jahres-Studie zum PolyBur P1 durch. Beschreiben Sie bitte den Studienaufbau!

Die Kollegen vor Ort gehen diversen Fragen zur Mundgesundheit an Schulen in einem relativ armen Stadtteil von Brasilia nach. Ein Schwerpunkt liegt dabei



— 30 JAHRE —

## KOMPETENZ UND LEIDENSCHAFT FÜR IHRE ABRECHNUNG

Vor 30 Jahren von Zahnärzten für Zahnärzte gegründet - als Praxisinsider wissen wir, wo der „Schuh drückt“. Wir steigern durch unsere Dienstleistungen Ihren Umsatz, wir sichern sie ab, wir stellen uns mit individuellen Factoring-Angeboten auf Ihre Anforderungen ein. Und wir sind jederzeit für Sie da, mit unserer Erfahrung, unserer GOZ-Hotline und mit unserer Abrechnungsfeuerwehr, wenn es in der Praxis „brennt“.

Mehr unter [www.za-abrechnung.de](http://www.za-abrechnung.de)



Abb. 3: Danach folgt die pulpanahe Exkavation mit dem selbstlimitierenden PolyBur P1 (Komet Dental).

auf einer randomisierten Studie, bei der Milchmolaren mit tiefen kariösen Läsionen mit dem PolyBur P1 einerseits und auf herkömmliche subjektive Weise mit einer Sonde andererseits exkaviert werden. Die initiale Phase der Studie ist mit der Behandlung der Zähne abgeschlossen, jetzt folgen die Nachuntersuchungen. Bisher können wir feststellen: Die Behandler empfanden das Handling mit dem PolyBur P1 als angenehm; sie setzten ihn gemäß Herstellerangaben nach Exkavation der peripheren Anteile mit einem herkömmlichen Hartmetallrosenbohrer in Pulpanähe als Einmalinstrument ein. Die Behandlungszeiten stellten sich mit dem Polymerbohrer erstaunlicherweise als geringfügig kürzer heraus, sodass die Vermutung nahe liegt, dass

der Wechsel zur Sonde mehr Zeit kostet als man annehmen möchte. Außerdem kam es in beiden Gruppen zu keiner einzigen Pulpaexposition – das war überraschend.

**Welche weiteren Fragestellungen zur Kariesexkavation sind zurzeit in wissenschaftlicher Bearbeitung?**

Zahlreiche klinische Studien, unter anderem hier bei uns an der Charité, befassen sich mit den verschiedenen Exkavationsstrategien. Dabei werden anwender- und patientenbezogene sowie Kostenaspekte zunehmend wichtiger. Wir beschäftigen uns zudem viel mit der Frage, was mit den versiegelten Bakterien unter der Restauration eigentlich passiert. Verändern sie ihre Stoffwechselaktivitäten? Eine weitere relevante Frage ist: Kann das Dentin zum Beispiel durch Bondingmaterialien aktiv remineralisiert werden, welche mechanischen Auswirkungen hat das auf das Dentin, aber auch die Restauration? Ob man den Polybur P1 noch weiter in seiner Anwendbarkeit verbessern kann und welche langfristigen klinischen Ergebnisse wir sehen werden – darauf bin ich gespannt.

Dr. Lidija Wellisch, Holzkirchen, hat im Dezember 2017 ihre Dissertation zu selbstlimitierenden Verfahren abgeschlossen. In einem Interview stellt sie fest, dass Patienten leider nur selten eine Alternative zur konventionellen Exkavation angeboten wird, und appelliert an die Berufsethik. Sehen Sie das auch so?

Ja, wir sprechen hier von einer typischen Implementierungslücke, die uns in vielen Bereichen der Medizin begegnet, wenn der Schritt von der Forschung in die Praxis nur schwerfällig klappt. Wir sehen aber ein Umdenken. Vor fünf Jahren erlebte ich bei Vorträgen zu diesem Thema noch eine enorme Zurückhaltung. Die ist inzwischen einer offeneren Haltung gewichen. Jeder hat schon mal von selektiver Kariesexkavation gehört oder gele-

sen. Deshalb ist die offizielle Stellungnahme der DGZ auch so ein wichtiger Schritt: Sie liefert evidenzbasierte Argumente und bringt vielleicht weitere Bewegung in die Diskussion.

Vielen Dank für das Gespräch.



Literatur



Komet Dental  
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG  
Infos zum Unternehmen

**INFORMATION**

**Priv.-Doz. Dr. Falk Schwendicke, MDPH**

Stellvertretender Abteilungsleiter  
Oberarzt  
Abteilung für Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin  
CharitéCentrum 3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Abmannshauer Straße 4–6  
14197 Berlin  
Tel.: 030 450662556  
falk.schwendicke@charite.de



Infos zur Person

ANZEIGE

**DESIGNPREIS 2018**

Deutschlands schönste Zahnarztpraxis



**JETZT BEWERBEN!**

EINSENDESCHLUSS:

**1.7.2018**



**DESIGNPREIS.ORG**

# JETZT ABONNIEREN:

## Die neue **dental**fresh – Das Magazin für junge Zahnmedizin

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

**1 JAHR  
KOSTEN-  
FREI**

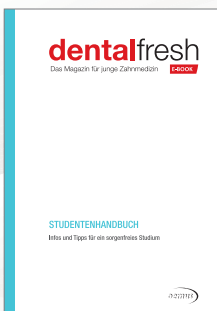


### We make **dental**fresh EVEN fresher

Neues Jahr, neues Konzept, neue Inhalte und neues Layout. Das seit 13 Jahren quartalsweise erscheinende Magazin **dental**fresh (in Kooperation mit dem BdZM) startete in das Jahr 2018 sowohl in Bezug auf die Inhalte als auch im Hinblick auf die Zielgruppen komplett neu. Im Fokus des Magazins stehen neben Studenten vor allem junge Zahnärzte in der Phase des Berufseinstiegs bzw. der Niederlassung. Entsprechend verändert haben sich die Inhalte des Magazins.

Neben den klassischen Themen rund um das Zahnmedizinstudium und den Aktivitäten des BdZM, rücken mit der Neupositionierung verstärkt Fragestellungen in den Mittelpunkt, die den gesamten Prozess vom Studium über die Assistenzzeit bis hin zum Berufseinstieg bzw. zur Niederlassung umfassen. Das heißt, neben organisatorischen Aspekten in allen Phasen geht es darüber hinaus auch um berufsrechtliche und juristische Aspekte, Praxismodelle, Konzepte zur Gestaltung der eigenen beruflichen Entwicklung sowie Aspekte des Themenfeldes der Work-Life-Balance. Beiträge zu den unterschiedlichen Fachthemen sind ebenso enthalten wie Veranstaltungsberichte oder Informationen über online verfügbare Fachkommunikation.

**dental**fresh berichtet aus einem speziellen Blickwinkel über die Aktivitäten von Fachgesellschaften sowie Unternehmen und ihre Produkte. Nicht zuletzt steht das Leben von Studenten und jungen Zahnmedizinern im besonderen Fokus der neuen **dental**fresh. Mit diesem weiten Themenspektrum nimmt **dental**fresh auch viele Inhalte der bisherigen Studenten- bzw. Assistentenhandbücher auf, die, mit einer thematischen Begrenzung, künftig weiterhin auch als E-Books im Print on Demand verfügbar sind.



Fax an **+49 341 48474-290**

Ja, ich möchte „**dental**fresh – Das Magazin für junge Zahnmedizin“ ein Jahr **kostenfrei** beziehen.\*\*

Unterschrift\*

Name/Vorname\*

Straße/PLZ/Ort\*

Telefon/E-Mail\*

\* Pflichtangabe

\*\* Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr zum Preis von 20,- EUR zzgl. Versand, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Unterschrift\*

ZWP 6/18