

Der Erhalt der vitalen Pulpa steht im Mittelpunkt

Die Leitlinie zum Management tiefer Karies im Gespräch

Alles muss raus! Oder doch nicht? Diese Debatte um die Behandlung tiefer Karies ist nicht neu: Sollte kariös angegriffenes Dentin vollständig entfernt werden oder rückt man doch eher den Erhalt einer vitalen Pulpa in den Fokus? Während früher erstere Option als oberstes Ziel galt, schiebt sich heute der Pulpaerhalt in den Vordergrund. Nun wurde die erste gemeinsame internationale und interdisziplinäre S3-Leitlinie zum Management tiefer und extrem tiefer Karies veröffentlicht. Sie bündelt wissenschaftliche Evidenz und formuliert Empfehlungen, die etablierte Behandlungskonzepte auf den Prüfstand stellen. Dr. Esra Koşan war maßgeblich an der Entwicklung der Leitlinie beteiligt. Im Interview spricht sie über die wichtigsten Neuerungen, die Grenzen vitalerhaltender Verfahren und die möglichen Auswirkungen der Leitlinie auf die zukünftige Behandlung tiefer Karies.

Friederike Heidenreich

Dr. Koşan, welche Empfehlungen der Leitlinie würden Sie als die größten Veränderungen gegenüber der bisherigen klinischen Praxis bezeichnen, oder kurz gefragt: Was ist neu?

Neu ist vor allem der klare Fokus auf den Erhalt der vitalen Pulpa. Bei tiefer Karies wird nicht mehr grundsätzlich vollständig bis zum harten Dentin exkaviert, sondern selektiv und möglichst pulpaschonend vorgegangen. Auch eine Pulpaeröffnung bedeutet nicht automatisch eine Wurzelkanalbehandlung. Je nach Befund kommen direkte Überkappung oder Pulpotomie infrage – in ausgewählten Fällen sogar bei Zeichen einer irreversiblen Pulpitis.

Wird in der Leitlinie zwischen „tiefer“ und „extrem tiefer“ Karies unterschieden und können Sie hier eine genauere Definition an die Hand geben?

Ja, die Leitlinie unterscheidet klar zwischen beiden Formen. Bei tiefer Karies reicht die Läsion bis in das innere Viertel des Dentins, wobei noch eine schützende Dentinschicht über der Pulpa vorhanden ist. Bei extrem tiefer Karies ist die gesamte Dentindicke betroffen, sodass eine Pulpaexposition während der Behandlung sehr wahrscheinlich ist und eingeplant werden sollte. Die radiologische Beurteilung unterstützt die Einordnung, kann die tatsächliche Restdentindicke aufgrund von Projektionseffekten jedoch nicht zuverlässig abbilden.

Die Leitlinie entstand in Zusammenarbeit von der European Federation of Conservative Dentistry (EFCd), der European Society of Endodontology (ESE), der Organization for Caries Research (ORCA) und der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ).

Zur Leitlinie



Infos zur Person

Dr. Esra Koşan war als Leitlinienkoordinatorin und Mitglied des Steering Committees maßgeblich an der Entwicklung und Erstellung der Leitlinie beteiligt.

© privat



© Maksym Yemelyanov – stock.adobe.com

Die Leitlinie spricht sich zugunsten selektiver bzw. schrittweiser Kariesentfernung aus. Welche klinischen Situationen sprechen eher für selektive Exkavation in einer Sitzung und welche eher für ein schrittweises Vorgehen?

Die Leitlinie gibt hier keine starre Trennung vor. Beide Verfahren werden bei tiefer Karies ohne Symptome oder mit Zeichen einer reversiblen Pulpitis gegenüber der vollständigen Exkavation bis zum harten Dentin bevorzugt.

Eine selektive Exkavation in einer Sitzung bietet sich insbesondere an, wenn unmittelbar ein dauerhaft dichter definitiver Verschluss hergestellt werden kann und eine erneute Eröffnung keinen zusätzlichen klinischen Nutzen erwarten lässt. Ein schrittweises Vorgehen kann erwogen werden, wenn die Behandlung bewusst in zwei Sitzungen geplant wird und sowohl ein sicherer provisorischer Verschluss als auch die zuverlässige Wiedervorstellung gewährleistet sind.

Dabei müssen der zusätzliche Behandlungsaufwand und das erneute Risiko einer Pulpaexposition bei der zweiten Eröffnung berücksichtigt werden. Bei extrem tiefer Karies ist die Evidenz für beide Verfahren noch unzureichend, da hier mit einer Pulpaexposition zu rechnen ist.

Die Leitlinie stellt den routinemäßigen Einsatz von Kavitätenlinern bei tiefer Karies infrage. Betrifft diese Aussage alle pulpanahen Kavitäten gleichermaßen oder gibt es Situationen, in denen ein Liner weiterhin indiziert ist?

Die Empfehlung ist kein generelles Verbot, sondern richtet sich gegen den routinemäßigen Einsatz von Linern bei tiefer Karies. Studien zeigen keinen konsistenten Vorteil hinsichtlich Pulpaerhalt, postoperativer Sensibilität oder Restorationsüberleben.

Eine evidenzbasierte Grenze der Restdentindicke, ab der ein Liner notwendig wäre, lässt sich derzeit nicht angeben. Im Einzelfall kann seine Anwendung aus restaurativen oder materialspezifischen Gründen weiterhin erwogen werden. Eine generelle pulpaprotektive Indikation allein aufgrund der Nähe zur Pulpa besteht jedoch nicht.

Bei einer tatsächlichen Pulpaexposition handelt es sich nicht mehr um eine Kavitätenunterfüllung, sondern um eine direkte Überkappung oder Pulpotomie.



Komet EnDrive.

State-of-the-Art-Motor.

Entwickelt für Kundenbedürfnisse.

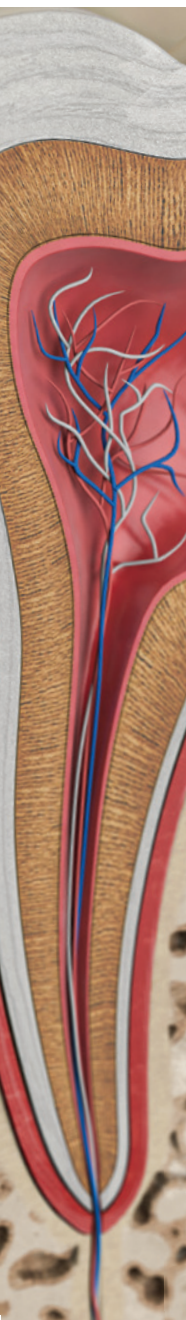


reddot winner 2025
innovative design

Erfahren Sie mehr!

<http://qr.kometdental.de/EnDrive-kennenlernen>





© Maksym Yemelyanov – stock.adobe.com

Eine der kontroversesten Aussagen dürfte sein, dass bei Zähnen mit einer irreversiblen Pulpitis auch Pulpotomien als Alternative zur Pulpektomie in Betracht gezogen werden können. Wie belastbar ist die Evidenz für diese Empfehlung?

Die Evidenz ist vielversprechend, aber noch nicht abschließend belastbar. Sie basiert unter anderem auf drei randomisierten Studien mit insgesamt 343 Zähnen. Wobei die Evidenz für postoperative Sensitivität sowie klinische und radiologische Ergebnisse als niedrig eingestuft wurde. Langfristige Daten zum Zahnerhalt fehlen teilweise. Der direkte Vergleich zwischen Pulpotomie und Pulpektomie beruht bislang sogar nur auf einer randomisierten Studie mit 54 Zähnen. Daher ist die Pulpotomie eine mögliche Alternative zur Pulpektomie, aber kein genereller Ersatz. Entscheidend bleiben die sorgfältige Fallauswahl, die intraoperative Beurteilung des Pulpagewebes und eine kontrollierbare Blutstillung.

Sehen Sie langfristig die Möglichkeit, dass die Pulpotomie bei irreversibler Pulpitis die primäre Therapieform werden könnte?

Langfristig ist es durchaus denkbar, dass die Pulpotomie bei geeigneten Fällen zu einer primären Therapieoption wird. Sie bietet den biologischen Vorteil, vitales Pulpagewebe zu erhalten, und die bisherigen Ergebnisse sind vielversprechend. Zum jetzigen Zeitpunkt reicht die Evidenz jedoch noch nicht aus, um sie generell als primäre Therapie zu empfehlen. Dafür benötigen wir insbesondere größere multizentrische Studien, standardisierte Auswahlkriterien und langfristige Daten zum Zahnerhalt.

Inwieweit ist der Erfolg vitalerhaltender Maßnahmen von einem konsequenten Recall abhängig?

Ein konsequenter Recall ist wichtig, weil Misserfolge zunächst symptomlos verlaufen können und die Pulpa sowie die Restauration klinisch und radiologisch kontrolliert werden sollten. Der Behandlungserfolg hängt jedoch primär von der richtigen Indikationsstellung, dem aseptischen Vorgehen und einem dauerhaft dichten koronalen Verschluss ab.

Die Leitlinie gibt kein festes klinisches Recallintervall vor. In der Praxis sollte die Nachsorge daher risikoorientiert und an die durchgeführte Therapie angepasst werden. Eine eingeschränkte Nachsorgemöglichkeit ist kein absolutes Ausschlusskriterium, sollte aber insbesondere bei komplexen oder prognostisch unsicheren Fällen in die gemeinsame Therapieentscheidung einfließen.

Wo liegen die Grenzen vitalerhaltender Therapie trotz aller Fortschritte?

Vitalerhaltende Therapien stoßen dort an ihre Grenzen, wo kein ausreichend vitales und regenerationsfähiges Pulpagewebe mehr vorhanden ist. Dies betrifft insbesondere Zähne mit Symptomen einer Pulpanekrose oder apikalen Pathologie. Auch ungünstige intraoperative Befunde, beispielsweise eine nicht kontrollierbare Blutung oder ein deutlich geschädigtes Pulpagewebe, können gegen eine Vitalerhaltung sprechen.

Auch ungünstige restaurative Voraussetzungen, eine fehlende Möglichkeit zum aseptischen Arbeiten oder ein nicht sicher herstellbarer koronaler Verschluss sprechen gegen eine vitalerhaltende Therapie. Entscheidend ist daher nicht allein die Diagnose vor der Behandlung, sondern auch die klinische Beurteilung des Pulpagewebes während des Eingriffs. Die Vitalerhaltung sollte gezielt eingesetzt werden, ist aber nicht in jeder Situation die biologisch sinnvollste Therapie.

Was denken Sie, welche Empfehlung dieser Leitlinie die Endodontie und restaurative Zahnheilkunde in den kommenden Jahren am stärksten verändern wird?

Am stärksten verändern dürfte sich aus meiner Sicht der Umgang mit der eröffneten oder entzündeten Pulpa. Die Erkenntnis, dass auch bei einer Pulpaexposition und in ausgewählten Fällen sogar bei irreversibler Pulpitis eine Pulpotomie möglich sein kann, stellt die bisherige automatische Entscheidung zur Wurzelkanalbehandlung infrage. Gleichzeitig stärkt die Leitlinie damit die Zusammenarbeit zwischen restaurativer Zahnheilkunde und Endodontie und rückt den biologischen Erhalt der Pulpa stärker in den Mittelpunkt.

Welche Fortbildungsmaßnahmen halten Sie für notwendig, damit die Empfehlungen der Leitlinie in der Breite der Zahnärzteschaft ankommen?

Entscheidend sind praxisnahe Fortbildungen, nicht nur theoretische Leitlinienvorstellungen. Zahnärztinnen und Zahnärzte sollten insbesondere in der pulpanahen Kariesentfernung, der Diagnostik des Pulpazustandes, der Blutstillung sowie der Durchführung von Überkappung und Pulpotomie geschult werden.

Sinnvoll wären Hands-on-Kurse, klinische Fallbesprechungen und klare Behandlungsalgorithmen. Praktisch trainiert werden sollten außerdem die Anwendung von Kofferdam, die intraoperative Desinfektion, die Blutstillung, die Arbeit unter Vergrößerung und der sichere Umgang mit hydraulischen Kalziumsilikatzementen.

Wichtig ist zudem die Vermittlung, dass die endgültige Therapieentscheidung häufig erst anhand des intraoperativen Befunds getroffen werden kann.

Vielen Dank für das informative Gespräch.

**HIER
ANMELDEN**www.endo-kongress.de

© engel.ac – stock.adobe.com

14. DGET JAHRESTAGUNG

**5.–7. NOVEMBER 2026
HILTON HOTEL DÜSSELDORF**



Rette Deinen Zahn



Erhalte Deinen Zahn

