

Zahn gerettet dank moderner Wurzelkanalbehandlung

Die Möglichkeiten der Behandlung von Zahnwurzeln haben sich in den vergangenen 20 Jahren enorm entwickelt. An der Unimedizin Greifswald arbeiten Spezialisten mit diesen langfristig erfolgreichen Methoden und konnten schon vielen Patienten helfen.

Irgendwann war der Schmerz überall. Die rechte Gesichtshälfte ausstrahlend bis hoch zur Schläfe tat einfach nur weh. Ob ein einzelner Zahn schmerzte oder der Kiefer entzündet war, Frau R. wusste es nicht. Sie wollte nur noch, dass diese Schmerzen endlich aufhören.

Schon viele Jahre ist sie bei ihrem vertrauten Hauszahnarzt in regelmäßiger Betreuung: Er hat schon Füllungen und Kronen ohne jegliche Probleme eingebracht und auch bei der letzten Untersuchung war alles in Ordnung. Doch dann traten diese unglaublichen Schmerzen auf und sie musste in seine Akutprechstunde. Nein, sie wisse nicht, welcher Zahn die Beschwerden verursache, versicherte sie ihrem Zahnarzt ziemlich verzweifelt. Der machte nach einem Röntgenbild den ersten rechten Backenzahn, der seit Jahren ohne Probleme mit einer Keramikkrone versorgt war, als Schuldigen ausfindig und begann eine Wurzelbehandlung. Doch damit endeten die Beschwerden nicht. Mehrmals musste sie ihren Zahnarzt erneut aufsuchen. Trotzdem trat keine wesentliche Besserung ein. Da stand für sie der Entschluss fest: Der Zahn muss raus! Sie bat ihren Zahnarzt, den Übeltäter zu ziehen.

Doch der Hauszahnarzt überwies sie stattdessen an die Zahnklinik der Universitätsmedizin Greifswald. Er wusste, dass es dort eine Spezialprechstunde für Endodontologie gibt. Diese beschäftigt sich mit dem komplexen Inneren des Zahnes und den sie umgebenden Strukturen. Und dieses Innere wurde daraufhin genauestens untersucht: Zunächst einmal wurde eine Aufnahme mit einem Spezialgerät, über das nur wenige Praxen verfügen, angefertigt – der Digitalen Volumentomographie (DVT): diese ermöglicht eine dreidimensionale Darstellung des Zahnes und ist wesentlich präziser als das klassische Röntgenbild. Und tatsächlich: Das Bild des Zahnes von Frau R. zeigte einen zusätzlichen Wurzelkanal. Dieser war auf den bereits angefertigten Röntgenbildern von ihrem Hauszahnarzt nicht zu entdecken.

„Es ist mitunter äußerst schwierig, solche zusätzlichen Kanäle mit herkömmlichen Mitteln zu finden“ betont Prof. Alexander Welk, „daher hat der Hauszahnarzt ihn auch nicht behandeln können. Deswegen war es gut, dass er die Patientin zu uns überwiesen hat, schließlich haben wir für genau solche Fälle das spezialisierte Personal, die Geräte und das Knowhow“ versichert Prof. Welk von der Poliklinik für Zahnerhaltung, Parodontologie, Endodontologie, Präventive Zahnmedizin und Kinderzahnheilkunde. Die Poliklinik gehört zum Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

Mit der Behandlung selbst noch so feiner Wurzelkanäle



Für die Wurzelkanalbehandlung steht in der Zahnklinik der Universitätsmedizin ein hochmodernes Dentalmikroskop zur Verfügung. Fotos: Universitätsmedizin Greifswald

kennen sich nur wenige so gut aus wie Dr. Heike Steffen. Sie war bereits Oberärztin in der Zahnklinik, als sie sich 2004 entschloss, neben ihrer Arbeit an der Universitätszahnklinik eine entsprechende Spezialausbildung in Philadelphia zu absolvieren. Da-



mit wurde sie nicht nur zu einer anerkannten Spezialistin für Wurzelkanalbehandlungen in Deutschland, sondern seit 2012 auch zu einer von der Europäischen Gesellschaft für Endodontologie international anerkannten Expertin auf diesem Gebiet. Seitdem listet das Magazin Focus sie in seinem Ranking Jahr für Jahr als „Top-Medizinerin“ ihrer Profession.

Ihr Ziel bringt Dr. Heike Steffen deutlich auf den Punkt: „Ich möchte die Zähne der Patienten so lange wie möglich erhalten!“

Die Chancen sind gut: In den vergangenen 20 Jahren hat sich die Endodontologie regelrecht revolutioniert. Das reicht von den wissenschaftlichen Erkenntnissen bis hin zu den technischen Errungenschaften wie neuen biologisch gut verträglichen Mate-

„Ich möchte die Zähne der Patienten so lange wie möglich erhalten!“

OÄ Dr. Heike Steffen

Spezialistin für Endodontologie
Poliklinik für Zahnerhaltung,
Parodontologie, Endodontologie,
Präventive Zahnmedizin und
Kinderzahnheilkunde

rialien und flexibleren Instrumente bis hin zum Dentalmikroskop.

Dr. Steffen untersuchte Frau R. in der Zahnklinik. Standardmäßig nutzte sie das moderne Dentalmikroskop und fand schnell den übersehenen Wurzelkanal, den die DVT-Aufnahme gezeigt hatte. Doch ihn zu finden, reichte bei weitem nicht aus. Mit elektronischen Messungen und Röntgenbildern wurde die Länge und Krümmung der Zahnwurzel bestimmt. Ist ein Wurzelkanal sehr dünn und obendrein

stark gekrümmt, erfordert die Behandlung besondere Expertise.

Frau R. erhielt zur schmerzfreien Behandlung eine lokale Betäubung, dann wurde der Zahn mit einem Gummituch isoliert und der sehr feine Wurzelkanal mit speziellen Instrumenten gereinigt, desinfiziert und abschließend mit einem biokompatiblen Material bakterien dicht versiegelt. So konnte die vorhandene Infektion vollständig aus dem Zahn entfernt und die schmerzverursachende Entzündung beseitigt werden.

Frau R. war bereits nach der ersten Sitzung beschwerdefrei. Obendrein war sie froh, ihren eigenen Zahn auch weiterhin behalten zu können, auch wenn die aufwendige Behandlung nicht ganz kostenfrei war.

Probleme wie die von Frau R. entstehen hauptsächlich durch Karies und können auch unter einer Krone längere Zeit nach deren Einsetzen vorkommen. Die Infektion führt zur Entzündung des Zahnnervs und nachfolgend des Kieferknochens. Um diese Entzündung auszuheilen, ist eine Wurzelkanalbehandlung notwendig. Solche Zähne können übrigens ein Leben lang halten. Und „nichts ist besser als der eigene Zahn“, wie Dr. Heike Steffen betont.

In die Greifswalder Zahnklinik kommen auch immer wieder Patienten, die bereits eine Wurzelbehandlung hinter sich haben und daher zunächst ausschließen, dass ihnen ein weiterer Eingriff hilft, berichtet Dr. Steffen. Viele Patienten hätten schon einmal gehört, dass ein toter Zahn nicht mehr weh tun kann. Dr. Steffen bestätigt, dass ein wurzelbehandelter Zahn kein Temperaturempfinden mehr habe. „Dennoch ist es möglich, dass sich auch bereits wurzelbehandelte Zähne entzünden können.“ Das komme insbesondere dann vor, „wenn die erste Wurzelkanalbehandlung aus verschiedensten Gründen nicht korrekt durchgeführt werden konnte“. Sie versichert: „In diesen Fällen kann eine professionelle Zweitbehandlung durchaus zum Erfolg führen.“ Bei diesem Eingriff – auch Revision genannt – werden die im Zahninneren vorhandenen Materialien wie Stifte, undichte oder zu kurze Wurzelkanalfüllungen oder auch abgebrochene Instrumente entfernt, übersehene Kanäle dargestellt und das gesamte Wurzelkanalsystem unter den heutigen Qualitätsstandards erneut therapiert. Diese Maßnahme sei „meist schwieriger und zeitaufwändiger, aber die Prognose ist oftmals gut und die Behandlung damit lohnenswert.“

Hilfe für junge Menschen

Eine Herausforderung für jeden Behandler stellen Zähne von jugendlichen Patienten dar, bei denen das Wurzelwachstum noch nicht abgeschlossen ist. Wenn diese Zähne nach einem Zahnunfall oder tiefer Karies einen erkrankten Zahnerv aufweisen, können geschädigte Strukturen wiederhergestellt werden. Das ist ein vergleichsweise neuer biologischer Therapieansatz. Während der Nerv bei der Wurzelkanalbehandlung vollständig aus dem Wurzelkanal entfernt wird, versucht man hier, lokale Stammzellen aus der Wurzelspitzenregion zu aktivieren und so neues Nervengewebe wachsen zu lassen.

Dafür sind mindestens zwei Sitzungen erforderlich – und die Mitarbeit des jungen Patienten. In der ersten Sitzung wird nach umfassender Desinfektion des Zahnes ein Antibiotikum in das Innere gegeben, welches den Zahn von der Infektion befreit. In der zweiten Sitzung wird dieses wieder entfernt, die an der Wurzelspitze lokalisierten Stammzellen aktiviert und in den Wurzelkanal eingeschleust. Der Zahn wird dann mit einem biologisch gut verträglichen Zement versorgt. Diese Maßnahme soll für das Einwachsen von neuen Gefäßen und Nerven in den Wurzelkanal sorgen. Vorteil ist, dass das Wurzelwachstum in Länge und Dicke weitergeführt wird und sich der Zahnnerv regeneriert. Diese Methode hat drei Vorteile: Erstens kann sie dazu beitragen, die Struktur des Zahnes zu erhalten. Zweitens wird die Notwendigkeit für weitere invasive Behandlungen reduziert und letztlich wird die Lebensdauer des Zahnes verlängert.

Die zentralen Ziele: Der Zahn bleibt schmerzfrei, eine eventuell vorhandene Entzündung an der Wurzelspitze heilt aus und die Vitalität des Zahnes wird zurück erlangt. Das erfordert eine regelmäßige und engmaschige Kontrolle beim Zahnarzt.

Auch wenn es aufgrund der Neuartigkeit dieser Methode noch keine Langzeiterfahrungen gibt, stimmen erste fünf Jahresergebnisse hoffnungsvoll, dass die Wiedergewinnung der Zahnvitalität bei jugendlichen Zähnen mit nichtabgeschlossenem Wurzelwachstum in der Praxis funktioniert. Empfehlungen von den entsprechenden Fachgesellschaften liegen bereits vor.

Forschung zu Wurzelkanälen

Forschende der Unimedizin untersuchen verschiedene Instrumente und Materialien auf ihre Anwendbarkeit am Patienten, um die Behandlung der Wurzelkanäle zu optimieren. Nachwuchsforscher testen zahlreiche neue Geräte und Methoden, vergleichen diese systematisch und schreiben dazu ihre Doktorarbeiten.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Plasmaphysik wird der neuartige Einsatz von Plasma im Bereich der Wurzelkanalbehandlung, z.B. für die Beseitigung der Infektion untersucht.

Für die nahe Zukunft ist der Aufbau eines Masterstudienganges für Endodontologie geplant, bei dem Zahnärzte aus dem In- und Aus-

land eine Spezialisierung für dieses Fachgebiet erlangen können. Dabei werden die theoretischen und praktischen Kenntnisse und Fähigkeiten für diese Spezialbehandlung vermittelt und mit einer wissenschaftlichen Masterarbeit abgeschlossen. Das wird dazu beitragen, dass in Zukunft noch mehr Zähne der Patienten langfristig erhalten werden können.



Universitätsmedizin Greifswald

- Körperschaft des öffentlichen Rechts -

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Poliklinik für Zahnerhaltung, Parodontologie, Endodontologie,

Präventive Zahnmedizin und Kinderzahnheilkunde

Tel.: 03834 – 86-7134

E-Mail: zahnerhaltung-greifswald@med.uni-greifswald.de

Web: www.dental.uni-greifswald.de/abteilung/kons/