

Zahnheilkunde

Füllungen oder Wurzelkanalbehandlungen gehören zum Arbeitsalltag des Zahnarztes. Außerdem behandelt er Karies sowie Parodontose, führt kleinere Operationen durch und ersetzt fehlende oder **krankte Zähne** durch Brücken, Kronen oder Prothesen.



© rclassenlayouts / iStock / Getty Images

Zahnärzte haben es oft nicht leicht, denn die meisten Menschen freuen sich nicht gerade auf den Besuch bei ihnen. Oft treibt ihnen schon das Geräusch des Bohrens wahre Schauer über den Rücken. Allerdings haben die modernen zahnmedizinischen Behandlungsmethoden viel von ihrem Schrecken verloren.

Die Aufgaben eines Zahnarztes sind vielfältig: Zunächst erheben sie eine zahnmedizinische Anamnese, bevor sie die Mundhöhle inspizieren, den Zusammenbiss der Zähne kontrollieren und den Mund abtasten, um Zahnlockerungen oder Schwellungen zu beurteilen. Im Anschluss führen sie Röntgenuntersuchungen

durch, schleifen, bohren, setzen Spritzen mit Lokalanästhetika, legen Füllungen, säubern entzündete Zahnwurzeln, passen Zahnersatz an, räumen bakterieninfizierte Zahnfleischtaschen aus, entfernen Zysten oder fügen Implantate ein.

Anatomie des Gebisses Kinder haben lediglich 20 Milchzähne: Die Hälfte davon befindet sich im Unterkiefer, die andere Hälfte im Oberkiefer. Im Laufe der Zeit werden die Milchzähne durch die bleibenden Schneidezähne, Eckzähne, Backenzähne und Weisheitszähne ersetzt. Mit allen Weisheitszähnen verfügt ein erwachsener Mensch über insgesamt 32 Zähne, je 16 im Ober- und Unterkiefer.

Die Zähne sind durch den Zahnhalteapparat, bestehend aus dem Zahnfleisch, dem Zahnzement, der Zahnwurzelhaut und dem Alveolar-knochen sowie durch die Zahnwurzel fest im Zahnfleisch verankert. Sie setzen sich aus der Zahnkrone, dem sichtbaren Teil des Zahns, sowie aus der Zahnwurzel, die im Kieferknochen liegt, vom Zahnfleisch bedeckt wird und für die Stabilität des Zahnes sorgt, zusammen. Die Zahnkrone besteht zum einen aus der härtesten Substanz des Organismus, dem Zahnschmelz, zum anderen aus dem darunter liegenden Zahnbein (Dentin), das sich bis zur Wurzelspitze erstreckt. Der Körper ist in der Lage, das Dentin, welches von harter und dennoch elastischer Konsistenz ist, neu zu bilden, während die Synthese des Zahnschmelzes nicht möglich ist. Der Zahn ist mit dem weichen Zahnmark (Pulpa) gefüllt: Es besteht aus Bindegewebe, Blutgefäßen, Zellen zur Herstellung von Dentin sowie aus Nervenbahnen, welche die Reizweiterleitung (zum Beispiel von Kälte oder Hitze) übernehmen. Zudem versorgt das Zahnmark den Zahn mit Nährstoffen. Auch das Zahnfleisch übernimmt wichtige Funktionen, wie den Schutz des Wurzelgewebes.

Funktion der Zähne Die Kauwerkzeuge sind für das Abbeißen, Zerkleinern und Zermahlen von Nahrung von entscheidender Bedeutung. Durch ihre Arbeit bereiten sie die Speisen auf ihre Weiterverarbeitung im Darm vor. Dabei müssen sie eini-

ges aushalten – kein Wunder also, dass das Gebiss relativ robust ist.

Teilgebiete der Zahnmedizin

Zahnärzte, die sich auf die Parodontologie spezialisiert haben, kümmern sich vor allem um die Prävention, Behandlung und Nachsorge von Zahnhalteapparaterkrankungen. Sie entfernen Zahnbeläge, führen Kontrollen durch und beraten Patienten rund um das Thema Zahnhygiene. Ein wichtiger Teilbereich der Zahnheilkunde ist außerdem die Parodontalchirurgie, die sich mit dem Zahnfleischrückgang, dem Freiliegen von Zahnwurzeln (Rezession) sowie der Regeneration des Zahnhalteapparates beschäftigt. In der Endodontologie werden modernste Technologien zur Therapie von Wurzelkanalentzündungen eingesetzt, wobei man mit Hilfe kleinster Instrumente und OP-Mikroskope bis zur Zahnwurzel vordringt. Ein Implantologe ist auf das Einsetzen von Zahnimplantaten in den Knochen von Ober- oder Unterkiefer spezialisiert. Zum Einsatzgebiet der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen zählen beispielsweise operative Eingriffe im Bereich der Kieferknochen, der Zahnwurzeln und des Zahnfleischs. Der Kieferorthopäde befasst sich hingegen mit der Prävention, Diagnose und Behandlung von Fehlstellungen der Kiefer und der Zähne.

Routineeingriffe für den erfahrenen Zahnarzt

Er repariert kariöse Zähne mit Rissen oder Löchern durch den Einsatz von Füllungen. Je nach Befund kommen dafür verschiedene Materialien in Frage: Die Zahnfüllung mit Amalgam ist sehr umstritten, da die Substanz einen hohen Anteil an Quecksilber enthält, welches beim Kauen unter Umständen in geringen Mengen freigesetzt wird und in den Organismus gelangt. Im schlimmsten Fall können sich Teile der Füllung lösen und verschluckt werden. Heute werden vorwiegend Kunststoff- beziehungsweise Keramikfüllungen verwendet. Als besonders hochwertig und lang-

lebig gelten Inlays (Einlagefüllungen), die anhand eines Zahnabdrucks individuell in einem Dental-labor angefertigt werden. Sie bestehen meist aus Gold oder Keramik, manchmal aus Titan oder Kunststoff. Bei einer Wurzelbehandlung öffnet der Zahnarzt den Zahn und reinigt die feinen, verzweigten Kanäle. Tritt die Entzündung erneut auf, kann die Therapie zwar wiederholt werden, allerdings sinkt die Erfolgsquote. Der nächste und letzte Schritt, um den Zahn zu retten, ist ein chirurgischer Eingriff und zwar die sogenannte Wurzelspitzenresektion. Der Zahnarzt löst dafür das Zahnfleisch im

Bereich der Wurzelspitze und legt einen Teil des Knochens frei, sodass er die Wurzelspitze sowie weiteres infiziertes Gewebe beseitigen und das Innere der Wurzel reinigen und füllen kann. Nach der Operation muss der um das Wurzelgewebe liegende Knochen ausheilen.

Spricht der Zahnarzt von einer Krone, ist damit die Überkronung der natürlichen Zahnkrone gemeint. Der Zweck der Behandlung besteht darin, den eigenen Zahn möglichst zu erhalten. Für die Überkronung müssen etwa 60 Prozent der teilweise gesunden Hartschubstanz entfernt werden. Kronen empfiehlt der Zahnarzt bei stark beschädigten Zähnen, die zwar noch über eine Wurzel verfügen, bei denen eine Füllung jedoch nicht mehr halten würde.

Schließen von Zahnlücken

Kommt es zu einem Zahnverlust,

muss die Lücke auf Dauer durch eine Zahnbrücke verschlossen werden. Die Brücke stellt einen Zahnersatz dar, der aus einem oder mehreren künstlichen Zähnen sowie aus mindestens zwei Kronen besteht. Die natürlichen Zähne oder Implantate, welche die Zahnlücke begrenzen, werden als Pfeilerzähne bezeichnet und sorgen für Stabilität. Das Brücken-zwischenglied ersetzt den fehlenden Zahn, es wird allerdings nicht im Kiefer befestigt. Zuletzt stellt der Zahnarzt durch eine Verankerungskrone eine Verbindung zwischen Brücken-zwischenglied und Pfeilerzahn her.

Der Begriff Dentist ist eine alte Berufsbezeichnung für Zahnheilkundige ohne akademische Ausbildung. Sie wird in Deutschland heutzutage als eher abfällige Titulierung eines Zahnarztes gebraucht.

Implantate Dabei handelt es sich um künstliche Zahnwurzeln aus Titan oder Keramik, die fehlende Zähne oder komplett zahnlose Kiefer ersetzen. Sie sind dauerhaft fest im Kieferknochen verankert und in Bezug auf ihre biomechanischen Eigenschaften mit den natürlichen Zahnwurzeln vergleichbar. Ein wesentlicher Vorteil gegenüber Zahnbrücken besteht darin, dass keine gesunden Zähne geschliffen werden müssen und die Zahnschubstanz demnach erhalten bleibt. Außerdem verhindern Implantate den Knochenschwund im Kiefer, da sie über ähnliche Eigenschaften wie die natürlichen Zahnwurzeln verfügen und somit die Knochenbildung aktivieren. ■

*Martina Görz,
PTA, Psychologin und
Fachjournalistin*