

PTA



Die PTA in der Apotheke

REPETITORIUM

TEIL I

Mund- und Zahnpflege

Gesunde Zähne und gesundes Zahnfleisch sind nicht nur eine Frage der Ästhetik. Maßnahmen zur Erhaltung der **Zahngesundheit** tragen auch zur Gesunderhaltung des gesamten Organismus bei.

Der Mensch verfügt im Laufe seines Lebens über zwei natürliche Zahnsätze: die Milchzähne und die bleibenden Zähne. Beide sind von Geburt an im Kiefer angelegt. Ein gesundes Milchzahngebiss bildet eine wichtige Grundlage für kariesfreie bleibende Zähne, denn kranke Milchzähne können Karies an ihre Nachfolger weitergeben. Zudem sind die Milchzähne aufgrund ihres geringeren Mineralstoffgehaltes und ihrer dünneren Zahnschmelzschicht für Karies viel anfälliger als die Zähne von Erwachsenen und bedürfen einer besonderen Pflege. Aber nicht nur Erkrankungen des Zahnes selbst, wie eine Karies, führen zum Zahnarzt. Im fortgeschrittenen Erwachsenenalter machen zunehmend Erkrankungen des Zahnbettes Probleme. Vor allem spielen die Entzündung des Zahnfleisches (Gingivitis) und die des gesamten Zahnerhaltungsapparates (Parodontitis) eine Rolle.

Der erste Zahn Die Entwicklung der Zähne beginnt schon im Mutterleib. Während der Schwangerschaft entstehen im Gaumen die Zahnknospen, aus welchen später die Milchzähne hervorgehen. Die Zähne wachsen im Kiefer dann schubweise, und schon lange bevor sie sich zeigen, kann es

bei manchen Kindern zu Zahnungsbeschwerden kommen. Der Zeitpunkt des Zahnens ist individuell verschieden. Da er genetisch festgelegt ist, zahnt der eine früher, der andere später. Den Durchbruch der Zähne kann man nicht beschleunigen. Eines von 2000 Babys wird bereits mit einem Zahn geboren. Andere Säuglinge müssen bis zum ersten Geburtstag auf ihn warten. Meistens zeigt sich die erste weiße Zahnschmelzspitze zwischen dem sechsten und neunten Lebensmonat. Zuerst schieben sich die zentralen Schneidezähne im Unter- und Oberkiefer durch, danach kommen die ersten großen Backen- sowie die Eckzähne und später folgen die zweiten großen Backenzähne. Etwa um den dritten Geburtstag herum ist das Milchgebiss mit 20 Zähnen meist komplett.

Bleibendes Gebiss Mit zirka sechs Jahren schieben sich dann die ersten bleibenden Zähne durch und die Milchzähne beginnen auszufallen. Bevor die Milchzähne zu wackeln beginnen, wächst zunächst der Kiefer. So stellt der Organismus genügend Platz für die größeren nachfolgenden Zähne zur Verfügung. Zuerst erscheinen meistens die großen Backenzähne, die auch Mahlzähne genannt werden, da

sie die Nahrung fein zerkleinern beziehungsweise zermahlen. Als letztes zeigen sich ab dem 16. Lebensjahr die Weisheitszähne. Sie können auch deutlich später folgen, möglicherweise erst zwischen dem 25. und 40. Lebensjahr. Bei manchen sind sie gar nicht angelegt oder brechen nicht durch. Das vollständige Gebiss eines Erwachsenen umfasst 32 Zähne, jeweils 16 im Ober- und im Unterkiefer: je vier Schneidezähne, zwei Eckzähne, vier kleine Backenzähne (Prämolare), vier große Backenzähne (Molare) und zwei Weisheitszähne.

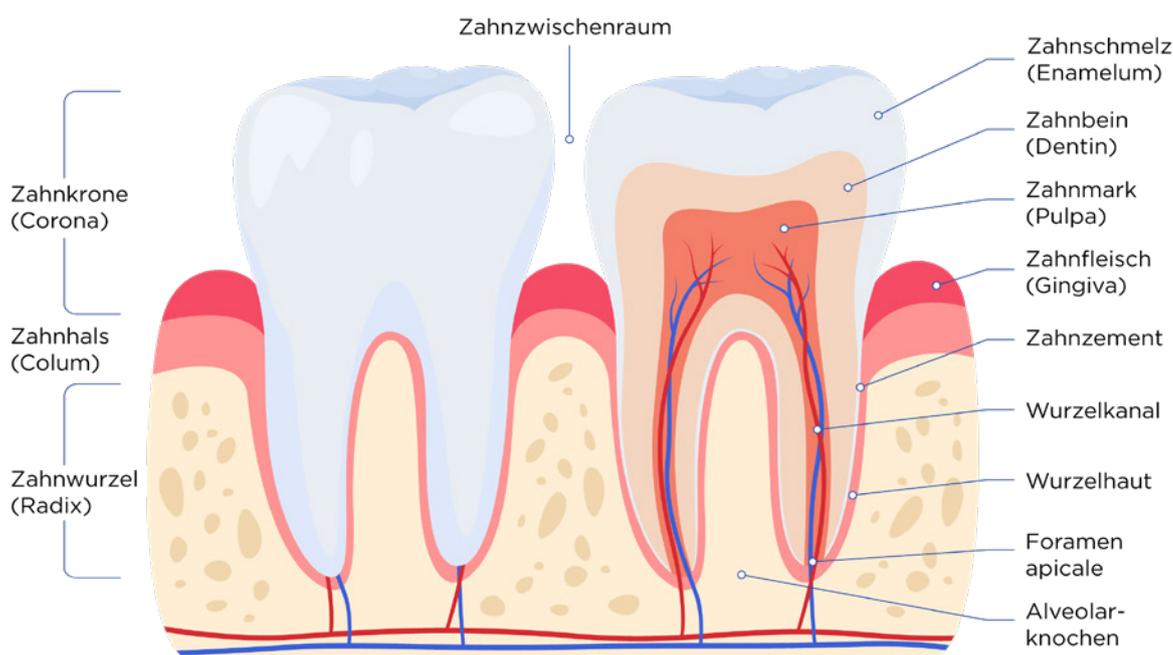
Zähne und Zahnhalteapparat Jeder Zahn besteht aus der sichtbaren Zahnkrone (Corona), die in den Zahnhals (Colum) übergeht, der den Übergang zur Zahnwurzel (Radix) darstellt, die im Kiefer sitzt. Während Schneide- und Eckzähne normalerweise nur eine Wurzel haben, weisen die Backenzähne mehrere auf. Der Zahn ist wiederum aus mehreren Schichten aufgebaut. Die äußere Hülle ist der sehr harte, aber säurelösliche Zahnschmelz (Enamelum). Er besteht hauptsächlich aus Calciumphosphat (Hydroxylapatit) und kann nicht vom Körper nachgebildet werden. Der Zahnschmelz ummantelt das innen liegende, durch Biomineralisation nachwachsende, knochenähnliche Zahnbein (Dentin), das die Hauptmasse des Zahns darstellt. Dieses umschließt wiederum das Zahnmark (Pulpa), das aus Blut- und Lymphgefäßen, Bindegewebe und Nerven besteht und mit dem allgemeinen Blutkreislauf verbunden ist. Die Zähne sind schließlich über das Zahnbett, auch Zahnhalteapparat (Parodont) genannt im Kiefer fest verankert.

Das Parodont ist eine Einheit bestehend aus Zahnfleisch (Gingiva), Wurzelhaut, Zahnzement und Alveolarknochen (Alveolarfortsatz). Dabei sind die Zähne mit einem feinen Wurzelhäutchen überzogen, das mit einem dichten, gut durchbluteten Fasernetzwerk mit dem Knochen im Zahnfach (Alveolen = Bereich im Alveolarknochen) verwachsen ist. Durch eine kleine Öffnung an der Wurzelspitze (Foramen apicale) treten Nerven und Gefäße in den Zahn ein und bilden dort das Zahnmark. Darüber liegt das ein bis zwei Millimeter dicke Zahnfleisch, das mit vielen kleinen Saugnäpfchen am Zahnhalsbereich des Zahnes haftet. Gesundes Zahnfleisch ist straff, zart-rosa, leicht getüpfelt und blutet bei Berührung oder beim Zähneputzen nicht.

Loch im Zahn Bereits bei den Kleinsten kann Karies auftreten. Zahnfäule, wie Karies auch genannt wird, ist die am weitesten verbreitete ernährungsbedingte Zivilisationskrankheit in den westlichen Industrienationen. Erfreulicherweise hat sich die Zahngesundheit der Kinder in den letzten Jahren zunehmend verbessert. Während 1997 lediglich vier von zehn Kindern kariesfrei waren, hat sich inzwischen die Anzahl verdoppelt.

Karies entsteht durch ein gestörtes Gleichgewicht zwischen Re- und Demineralisation an der Zahnoberfläche. Als Hauptverursacher gelten in der Mundhöhle lebende Mikroorganismen, vor allem Streptococcus mutans, gefolgt von Lactobazillen. Diese Bakterien siedeln sich in Zahnbelägen (Plaques) an der Zahnschmelzoberfläche an, die sich in den Zahnzwischenräumen sowie am Übergang der Zähne ►

© VikiVector / iStock / Getty Images



► zum Zahnfleisch bilden. Sie bauen Kohlenhydrate aus der Nahrung ab und wandeln sie in Säuren um, die den Zahnschmelz angreifen und demineralisieren. Calcium- und Phosphat-Ionen lösen sich aus dem Hydroxylapatit der Zähne heraus, wodurch der Zahnschmelz weicher wird und sich auflösen kann. Da der Zahnschmelz nicht von Nerven durchzogen wird, schmerzt das zunächst nicht und der Angriff von Säuren und Bakterien bleibt lang unbemerkt. Erst wenn im weiteren Verlauf die Karies weiter ins Dentin und die Pulpa vordringt, treten Zahnschmerzen auf.

Harter Zahnstein Werden weiche Zahnbeläge nicht entfernt, lagern sich Mineralien aus dem Speichel ein und verhärten Plaque zu Zahnstein. Er hat eine weißlich-gelbe Farbe und wird mit der Zeit dann bräunlich. Zahnstein kann sich schnell bilden. Vor allem findet er sich in der Nähe von Spei-

Tag der Zahngesundheit 2022

Am 25. September ist es wieder so weit: Der Tag der Zahngesundheit wird bundesweit mit Veranstaltungen auf das Thema Mund- und Zahngesundheit aufmerksam machen. Eine feste Größe ist der Tag der Zahngesundheit seit 1991. Krankenkassen, Gesundheitsämter, Landesarbeitsgemeinschaften und viele Zahnärzte organisieren zu diesem Datum ihre eigenen Aktionen. In diesem Jahr steht das bundesweite Programm unter dem Motto „Gesund beginnt im Mund – in Kita & Schule“.

cheldrüsen, beispielsweise auf der Innenseite der unteren Schneidezähne. Wie ausgeprägt und in welcher Geschwindigkeit er entsteht, variiert allerdings von Mensch zu Mensch. Neben der Ernährung hat der Mineralgehalt des Speichels einen Einfluss, der individuell verschieden ist. Zahnstein hat zwar selbst keinen Krankheitswert, bahnt aber zahlreichen Problemen mit den Zähnen und dem Zahnfleisch den Weg. Durch seine poröse Oberfläche können sich vorhandene Bakterien leichter anlagern und die Entwicklung von Karies und Zahnfleiscentzündungen (Gingivitis) fördern, die im weiteren Verlauf Zahnfleischtaschen entstehen lassen, welche wiederum einen idealen Lebensraum für Bakterien darstellen.

Gefährliche Entzündungen Eine Gingivitis zeigt sich durch ein gerötetes, angeschwollenes, druckempfindliches Zahnfleisch. Meistens bemerken die Betroffenen die Entzündung erst, wenn das Zahnfleisch beim Zähneputzen zu bluten beginnt. Den Mitmenschen hingegen fällt ein unangenehmer Mundgeruch auf, der Zahnfleiscentzündungen

häufig begleitet. Schmerzen treten seltener auf, meistens erst, wenn sich durch die fortschreitende Entzündung Zahnfleischtaschen gebildet haben. Dann sind die Zahnhälse nicht mehr so gut geschützt und die feinen Nervenkanälchen können auf Reize wie beispielsweise kalte und heiße Speisen reagieren.

Durch Intensivierung der Mundhygiene kann eine Gingivitis wieder ausheilen. Bleibt sie aber unbehandelt, besteht die Gefahr, dass sich die Entzündung vom Zahnfleisch auf das ganze Zahnbett ausbreitet und in den Bereich des Kieferknochens vordringt. Man spricht in diesem Moment von einer Parodontitis. Die Entzündung aktiviert knochenabbauende Zellen (Osteoklasten) und die Schäden an Bindegewebe und Knochen sind nicht mehr umkehrbar. Dadurch sind die Zähne im Zahnhalteapparat nicht mehr so fest verankert und lockern sich mit der Zeit, was letztendlich zum Zahnverlust führen kann.

Das Gefährliche an einer Parodontitis ist zudem, dass sie nicht nur die Zahngesundheit beeinträchtigt, sondern eine Gefahr für die allgemeine Gesundheit darstellt. Die Entzündung muss nicht lokal auf den Mundraum beschränkt bleiben, sie kann sich durch die Blutbahn ausdehnen und schwere Komplikationen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, auch Herzmuskelentzündungen, nach sich ziehen. Warnsignale wie Zahnfleischbluten, Zahnfleischrückgang, Mundgeruch oder Zahnwanderungen sollte man daher nicht ignorieren, sondern ihnen immer frühzeitig nachgehen.

Gingividen oder Parodontitiden entstehen aber nicht nur durch eine unzureichende Mundhygiene. Zahlreiche weitere Risikofaktoren leisten Entzündungen Vorschub. Beispielsweise machen Tabak- und Alkoholkonsum, hormonelle Veränderungen und Stress das Zahnfleisch empfindlicher und damit empfänglicher für Entzündungen. Ebenso wirken sich ein geschwächtes Immunsystem sowie Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises (z.B. Sjögren-Syndrom) und Stoffwechselerkrankungen (z.B. Diabetes mellitus) negativ aus. Bei Diabetes-Patienten ist beispielsweise das Risiko für eine Parodontitis dreifach erhöht, vor allem, wenn der Blutzuckerspiegel schlecht eingestellt ist. Fatalerweise ist bei ihnen die Entzündung häufig stärker ausgeprägt, schreitet schneller voran und wirkt sich wiederum negativ auf die Blutzuckereinstellung aus, wodurch Diabetes-Folgeerkrankungen begünstigt werden. ■

Gode Chlond,
Apothekerin



LESEN SIE ONLINE WEITER ...

... über Aphthen und Mundfäule!

