

Zahnkiller mögen's süß

52 Millionen Zahnfüllungen im Jahr 2013 weisen Karies als einer der häufigsten Krankheiten in Deutschland aus / Von Tanja Wolf

Seit der vierten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS IV) ist dokumentiert, dass die Zwölfjährigen die gesündesten Zähne in Europa haben: Im Durchschnitt haben diese Kinder weniger als einen Zahn, der kariös oder gar durch Karies bereits verlorengegangen ist. Noch in den achtziger Jahren, sagt der Arbeitskreis für Zahnheilkunde, zählte Deutschland zu den Industrieländern mit der höchsten Kariesrate. 1991 füllten die Ärzte noch mehr als 84 Millionen Zähne. Seither sinkt die Zahl stetig. 2013 wurden laut Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung noch 52,4 Millionen Füllungen abgerechnet.

Trotzdem ist Karies weiterhin eine Volkskrankheit und weltweit eine der häufigsten nicht ansteckenden Krankheiten. Beim Welt-Karies-Kongress, zu dem sich Forscher jüngst in Greifswald trafen, ging es um die verbleibenden Probleme: Wurzelkaries etwa sowie Prophylaxe und Behandlung bei Bevölkerungsgruppen mit hohen Karieswerten. Wie also kann Karies in Zukunft noch besser vermieden oder therapiert werden?

ZÄHNE PUTZEN

Ganz wichtig, muss aber richtig gemacht werden. Viele Menschen putzen zu kurz, ungenau oder zu fest. Letzteres kann die wichtige äußere Zahnschicht schädigen. Entscheidend ist neben der Putztechnik die Wahl der Zahnpasta: Fluorid ist nach allgemeiner Forschungslage unverzichtbar. „Es wäre sogar zu überlegen, den geringeren Fluoridgehalt in Kinderzahnpasta zu überdenken“, sagt Stefan Zimmer, Professor für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin an der Universität Witten/Herdecke. „Deutschland ist neben den Niederlanden und der Schweiz das einzige Land mit dieser Reduzierung.“

ZUCKER VERMEIDEN

Leider nur eingeschränkt möglich. „Eine starke Zuckerreduktion im Alltag ist unrealistisch“, sagt Zimmer. Denn Zucker ist ja nicht nur in Süßigkeiten, sondern auch in Müsli, Ketchup, Obst und Fruchtsäften. Zudem können auch stärkehaltige Lebensmittel zu Karies führen. Dennoch ist es ratsam, Zuckerkonsum zu reduzieren. Schädlich ist jedoch weniger die Menge als die Frequenz: Häufige zuckerhaltige Zwischenmahlzeiten schaden mehr als eine Tafel Schokolade auf einmal. Denn bereits eine geringe Menge Zucker senkt den pH-Wert im Mund. Das liegt an den Bakterien im



Konsequent auf die Zähne zu achten ist eine gute Voraussetzung, sie auch zu behalten.

FOTOS: DPA

Zahnbelag. Sie ernähren sich von Zucker und scheiden beim Stoffwechsel Säuren aus. „Liegt der pH-Wert unter 5,7, beginnt die Entkalkung“, sagt Stefan Zimmer. Und je häufiger das vorkommt, desto weniger kann der Speichel die Zähne wieder mineralisieren, also Mineralstoffe einbauen. Es kommt zu Karies.

ZUCKERERSATZ VERWENDEN

Man unterscheidet Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe. Süßstoffe eignen sich wegen ihrer hohen Süßkraft vor allem als Zuckersersatz in Getränken, etwa in Kaffee oder Limonaden (light oder zero). Ihr Vorteil: Sie werden im Mund nicht zu Säure umgewandelt. Zu den Süßstoffen gehören Saccharin, Cyclamat und auch Stevia. Zuckeraustauschstoffe wie Sorbit und Xylit sind ebenfalls nicht kariesauslösend. Schon in den 70er Jahren zeigten finnische Studien, dass Erwachsene, die mit Xylit gesüßte Kaugummis oder andere Lebensmittel aßen, weniger Karies bekamen als jene, die Haushalts- oder Fruchtzuckerprodukte

aßen. Xylit-Kaugummis helfen quasi doppelt: Das Kauen fördert den Speichelfluss, was wiederum gut für die Remineralisation der Zähne ist. Vorsicht bei Produkten mit dem Zusatz „zuckerfrei“ oder „ohne Zuckersatz“. Sie enthalten statt Haushaltszucker Glukose, Fruktose, Laktose oder Maltose – und können ebenso Karies auslösen. „Schon ein Teelöffel Haushaltszucker in einer Tasse Tee oder Kaffee ist kariesfördernd“, sagt Stefan Zimmer.

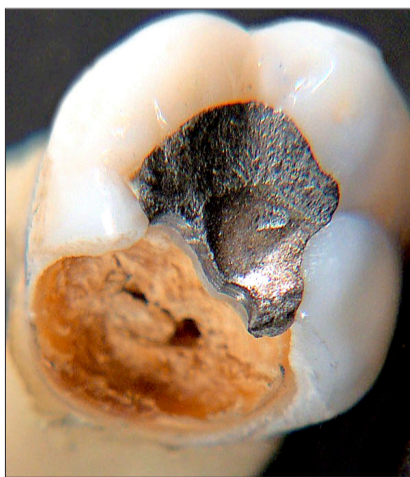
BAKTERIEN BEEINFLUSSEN

Die Bakterien, die sich im Zahnbelag einnisten, sind ein entscheidender Faktor für Karies. Schon 1954 zeigte ein Tierversuch, dass keimfreie Ratten trotz einer Fütterung über rund 200 Tage mit einer kohlenhydratreichen Kost und fünfprozentigem Zuckerswasser keine Karies bekamen, die Kontrollgruppe mit gezielt bakteriell infizierten Ratten aber sehr wohl. Also versucht man, den Bakterien-Biofilm zu beeinflussen. Zum Beispiel mit Arginin, einer Aminosäure, die von den Bakterien zu Am-

moniak verstoffwechselt wird. Das wiederum, erklärt Elmar Hellwig, Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde am Uniklinikum Freiburg, „erzielt eine Pufferwirkung im Biofilm“. Der pH-Wert steige auf ein fast neutrales Niveau und die Demineralisation nehme ab. Arginin wird bereits in Zahnpasta angeboten. Mehrere klinische Studien zeigten, so Hellwig, dass mit einer fluoridierten, argininhaltigen Zahnpasta eine bessere kariesreduzierende Wirkung erzielt werden könne als mit einer reinen fluoridhaltigen Zahnpasta. Untersuchungen gibt es auch zu Probiotika, die Milchsäurebakterien enthalten und eventuell den bakteriellen Haupttübeltäter Streptokokkus mutans reduzieren. Es gibt bereits probiotische Zahnpasta, die Datenlage ist nach Ansicht von Experten jedoch dünn. Ohnehin ist das Zusammenwirken der zahlreichen Bakterienarten im Mund komplex und bis heute nicht ganz entschlüsselt. Und nicht bei allen Kariesformen – Schmelzkaries, Dentinkaries und Wurzelkaries – treten die gleichen Bösewichte auf.

BOHREN ODER NICHT?

Die Möglichkeiten, Karies ohne Bohrer beizukommen, sind bislang auf Initialkaries beschränkt, funktionieren also nur im Anfangsstadium. Bei der Kunststoffinfiltration wird ein dünn fließender Kunststoff auf die Poren gegeben. Er härtet aus und verschließt den Weg für Bakterien und Säuren. „Das kann ein Fortschreiten einer Initialkaries stoppen“, sagt Elmar Hellwig. Doch das Verfahren ist aufwendig und teuer. Bei tieferer Karies geht es weiterhin nur mechanisch, allerdings tendiert die Zahnmedizin verstärkt dazu, nicht mehr möglichst tief und gründlich zu bohren. Eine Restkaries zu belassen scheint vertretbar und verringert die Gefahr, dass beim Bohren der Nerv getroffen wird.



Da muss wohl der Bohrer ran.

HINTERGRUND

Altbekannte Infektionskrankheit

Schon mehr als 1000 Jahre vor Christus war die Zahnkrankheit bekannt. Man glaubte bis ins 19. Jahrhundert, dass ein „Zahnwurm“ sich ins Zahnnerv frisst. 1889 erkannte ein amerikanischer Zahnarzt die wahre Ursache: dass Bakterien, die sich von Zucker ernähren, für die Fäulnis verantwortlich sind. Zu jener Zeit entstand auch die Bezeichnung „Plaques“ für die auf den Zähnen haftenden Beläge. Die Säuren, die die

Bakterien ausscheiden, demineralisieren die Zahnhartsubstanzen (Zahnschmelz, Dentin) – es entsteht ein Loch. Am Ende einer unbehandelten Zahnkaries steht immer der Totalverlust des Zahnes. Übrigens ist Karies keine „echte“ Infektionskrankheit, denn es kommen keine Krankheitserreger in den Körper, die sich dort vermehren. Die für Karies entscheidenden Bakterien gehören zur Mundflora und richten nicht per se Schaden an. „Erst die Veränderung der oralen Umweltbedingungen erhöht ihre Virulenz“, sagt Professor Stefan Zimmer. tw

SPRECHSTUNDE

Wenn der Zahn schmerzt

„Wie lässt sich erklären, dass man Zahnschmerzen an Stellen hat, an denen schon lange keine Zähne mehr sind?“

„Treten Schmerzen direkt nach einer Zahntfernung auf, handelt es sich häufig um eine Entzündung der Wunde“, erklärt Doktor Tobias Fretwurst von der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Universitätsklinikum Freiburg.

„Treten Schmerzen jedoch lange nach einer Zahntfernung auf oder spürt man diese an Stellen, an denen keine Zähne mehr vorhanden sind oder überhaupt nie waren, so können diese von vielen unterschiedlichen Strukturen der Mundhöhle ausgehen“, sagt Fretwurst. Prinzipiell können Schmerzen in der Mundhöhle und im Gesichtsbereich durch verschiedenste Ursachen ausgelöst werden. Verdächtige findet man im Mundbereich zahlreich: Erkrankungen an Nachbarzähnen, Knochen, Zahnfleisch, Zunge, Gaumen, Kieferhöhle, den großen Speicheldrüsen oder der Mundschleimhaut etwa könnten Beschwerden auch an untypischen Stellen auslösen, verrät der Spezialist. „Bei Zahnschmerzen, die bis in den Kopf und das Ohr ausstrahlen, kann auch das Kiefergelenk betroffen sein“, sagt Fretwurst. Zudem könnten auch neurologische Erkrankungen zu unklaren Schmerzen führen. Aufgrund der vielfältigen Ursachen sollten Betroffene bei unklaren Beschwerden einen Zahnarzt aufsuchen oder sich einer Fachklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie vorstellen, rät der Fachmann. wo



KURZ GEMELDET

BH führt nicht zu Krebs

Das Tragen eines BH erhöht offenbar nicht das Brustkrebsrisiko. Dies ergab eine in der Fachzeitschrift „Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention“ veröffentlichte Studie von Forschern in den USA. Hintergrund der Untersuchung waren Spekulationen, wonach ein enger BH den Abtransport von Zellabfall behindern könnte und damit ein Brustkrebsrisiko darstelle. Auch erkrankten Frauen in den Industriestaaten häufiger an Brustkrebs als in Entwicklungsländern. „Das Risiko war ähnlich hoch, egal wie viele Stunden pro Tag eine Frau einen Büstenhalter getragen hat oder in welchem Alter sie mit dem Tragen eines BH begonnen hatte“, erläuterte der Forscher Lu Chen. AFP

E-Zigarette

Tabak-Experten haben einem sehr kritischen Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu E-Zigaretten widersprochen. In dem WHO-Bericht würden die Risiken der elektrischen Zigaretten übertrieben, die möglichen positiven Effekte als Alternative zum Tabakkonsum dagegen unterschätzt, heißt es in einem im Fachmagazin „Addiction“ veröffentlichten Beitrag. „Wir waren überrascht über den negativen Ton des Berichts, wir halten ihn für irreführend“, erklärte Ann McNeill vom nationalen Suchtzentrum am Londoner King's College. „E-Zigaretten sind neu und wir haben mit Sicherheit noch nicht alle Antworten über ihre längerfristigen Auswirkungen auf die Gesundheit. Wir wissen aber, dass sie viel sicherer sind als (herkömmliche) Zigaretten, die jedes Jahr weltweit mehr als sechs Millionen Menschen töten.“ sda

Für Fall einer Ebola-Infektion gerüstet

Stuttgart verfügt über eine von bundesweit acht Isoliereinheiten / Räume sind mit Schleusen abgesichert

Das Robert-Bosch-Krankenhaus in Stuttgart sieht sich gut den Fall vorbereitet, dass auf der einzigen Isoliereinheit im Land ein Ebola-Patient aufgenommen werden muss. „Wir sehen uns gut gewappnet“, sagt Eduard Stange, Facharzt für Innere Medizin und Gastroenterologie nach Abschluss einer Übung.

Die Isoliereinheit ist eine von acht Stationen in Deutschland, in der ein möglicher Ebola-Kranker behandelt werden kann. Ihre Einrichtung kostete etwa drei Millionen Euro. Für die 24-stündige Betreuung eines Patienten mit einer hoch-

ansteckenden Krankheit fallen knapp 11 000 Euro an. „Die Wahrscheinlichkeit eines Ebola-Verdachtsfalles ist relativ hoch“, sagt der erfahrene Chefarzt Stange. Dass es sich am Ende aber tatsächlich um das gefährliche Tropenvirus handle, sei sehr unwahrscheinlich.

Zunächst muss gewährleistet sein, dass „zwischen Flughafen und Krankenhaus zu keiner Zeit die Gefahr besteht, dass das Virus sich verbreitet“, so Oberarzt Oliver Müller. Der Patient wird in der Isoliereinheit – auf der ansonsten Normalbetrieb herrscht – unter Quarantäne gestellt. Die

Isoliereinheit sei innerhalb von vier Stunden einsatzbereit, zwei Türenriegelten den Stationsbereich hermetisch ab. In zwei Zimmern können je zwei Patienten behandelt werden. „Realistisch gesehen hätten wir aber nur einen Patienten, der Ebola-Symptome aufzeigt, und eine mögliche Kontaktperson“, sagt Müller.

Aus einem separaten Kontrollraum wird das Patientenzimmer überwacht. Das Anlegen der Schutzanzüge dauert jeweils rund zehn Minuten. Blut, Leber- und Nierenwerte können mit Hilfe von Ultraschall- und Röntgengeräten sowie

Mikroskopen im Zimmer des Patienten und im Labor der Isoliereinheit untersucht werden. Für die Virusdiagnostik müssen die Proben nach besonderen Vorgaben verpackt, an einen speziellen Kurier übergeben und zur Auswertung nach Hamburg zum Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin gebracht werden.

Im Arbeitsbereich herrscht Unterdruck, damit aus dem Zimmer keine Viren strömen, im Anzug hingegen Überdruck. Wer die Einheit verlässt, muss eine Schleuse passieren und wird mit einer Desinfektionslösung geduscht. dpa