



In Deutschland bekommen viele Säuglinge „D-Fluoretten“, eine Kombination aus Fluorid und Vitamin D. Wenn die ersten Milchzähne im Alter von etwa 6 Monaten gekommen sind, raten viele Zahnärzte, Zahnpasta mit Fluorid zu benutzen. Bei den zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen wird häufig mit hochdosiertem Fluorid-Gel behandelt. Darüber hinaus gibt es fluoridierte Zahnseide, fluoridhaltige Mundspüllösungen etc. Diese jahrelange Fluoridbehandlung soll der Vorbeugung vor Karies (Zahnfäule) dienen. Sie ist jedoch auch in Fachkreisen umstritten.

Ist die Fluor-Langzeitbehandlung wirklich im Dienste Ihrer Gesundheit und der Ihres Kindes? Gibt es Nebenwirkungen oder Gegenanzeigen, die Sie kennen sollten, bevor Sie sich für eine solche Behandlung entscheiden? Was macht Fluorid eigentlich im Organismus und mit der Zahnschmelz?

Als erfahrene Zahnärzte, die auf der Grundlage der Anthroposophischen Medizin arbeiten, möchten wir Sie über diese Fragen und Themen informieren.

Wir wissen und erleben, dass die menschlichen Zähne an Karies erkranken können. Sie bekommen dann Löcher, die – unbehandelt – schließlich zum Verlust des erkrankten Zahnes führen. Für dieses Geschehen werden vor allem im Übermaß vorhandene Säuren verantwortlich gemacht, die den zahnschützenden, harten Zahnüberzug, den Zahnschmelz, angreifen, teilweise auflösen und zerstören. Wo der Zahnschmelz und das darunterliegende Dentin (Zahnbein) aufgelöst und seine Strukturen zerfallen sind, ist nun das gefürchtete Zahnloch (Karies) entstanden, welches sich im Regelfall kontinuierlich vergrößert. Ergebnis: der Zahn verfault.

Woraus bestehen die Zähne?

Die Zahnschmelz besteht aus vielerlei mineralischen Stoffen und ist der Knochen-Substanz sehr ähnlich. Der Hauptbestandteil ist ein Kalksalz, Kalziumphosphat, der phosphorsaure Kalk. Das chemisch aktivste salzbildende Element ist Fluor. Der menschliche Stoffwechsel braucht dieses Spurenelement, damit das Knochengerüst eine ausreichende Festigkeit erlangt. Diese Spuren sind in jedem Wasser und in allen natürlichen Nahrungsmitteln ausreichend enthalten und müssen bei vernünftiger und vielseitiger Ernährung nicht zusätzlich zu-

geführt werden. Das Kalziumphosphat der Zahnschmelz wird Hydroxyl-Apatit genannt, weil es chemisch Hydroxylgruppen besitzt.

Durch diese OH-Gruppen ist es flexibel und kann seine Festigkeit verändern: Wo in ganz kleinen Mengen Fluorid (so heißt das Salz des Elementes Fluor) eingelagert wird, heißt die Kalksubstanz dann Kalziumfluorid oder Fluorapatit. Fluorapatit ist im Vergleich zu Hydroxylapatit fast unlöslich.

Chemisch gesehen geschieht folgendes: Ständig lösen sich kleine Mengen Kalziumphosphat aus der Schmelzoberfläche der Zähne in den Speichel (in der Fachsprache Demineralisation genannt), die sich später auch stets wieder neu in den Schmelz einlagern (in der Fachsprache Remineralisation genannt). Kalziumphosphat aus dem Zahnschmelz wird fortwährend durch den Speichel aufgelöst und zu einem späteren Zeitpunkt wieder neu aufgenommen, was den Zahnschmelz wieder festigt. Dieser „Atem-Prozess“ der Substanzen findet bei nahezu allen lebenden Organen und Geweben statt. Wenn nun aber extra Fluor im Speichel vorhanden ist, wird das gelöste Kalziumphosphat verändert: Fluor verdrängt aufgrund seines extremen Reaktionsvermögens das Phosphat von dem Kalzium, sodass sich anstelle von Kalziumphosphat nun das wesentlich weniger lösliche Kalziumfluorid in die Schmelzoberfläche einlagert. Kalziumfluorid ist fast unlöslich und kann deshalb nicht mehr so an dem beschriebenen Prozess des Lösens und Wiederbefestigens teilnehmen. Der Zahnschmelz verliert dadurch zunehmend seine Flexibilität, er wird starr und unbeweglich bzw. spröde.

Bedingt durch die Angst vor Schmerz und drohendem Zahnverlust hat jeder Mensch das Bedürfnis, sich und seine Kinder vor Zahnverfall (Karies) zu schützen.

Warum, wo und wie schützt Fluorid vor Karies?

Experimentell fand man in den sechziger Jahren heraus, dass zusätzlich in den menschlichen Organismus eingeführtes Fluorid (Natriumfluorid, Zinnfluorid, später Aminfluorid) dazu führt, dass sich – bedingt durch die extreme Reaktionsfreudigkeit des Fluor-Elements – im Bereich der Knochen- und Zahnbildung immer mehr Fluorapatit bildet. Die chemische Reaktion sollte der künstlichen Festigung der Zahn-

substanz dienen. Allerdings verdichtet sich hierdurch die Kalksubstanz im Knochen und Zähnen immer mehr. Ein Prozess, der grundsätzlich Alterung und Rückzug des lebendigen Stoffwechsels bedeutet. Was in Knochen und Zähnen (dem menschlichen Kalkgerüst) im Laufe eines langen Lebens auf natürlichem Wege stattfindet, nämlich Verdichtung, Alterung, Verhärtung, Schwinden der Elastizität, geschieht bei zusätzlicher Gabe von künstlichen Fluoriden dann bereits im frühesten Kindesalter. Der Gabe von Fluorid liegt die Vorstellung zugrunde, dass sich die Kalksubstanz möglichst nicht mehr auflöst und somit keine Substanzschäden mehr entstehen können. Das Augenmerk auf die „Unveränderbarkeit“ ist hier größer als auf die von der Natur normalerweise vorgesehene „lebendige Wechselwirkung“.

Lange Zeit wurden und werden Fluoride für die Kinderbehandlung innerlich (systemisch) in Tablettenform empfohlen und gegeben. Aufgrund der wissenschaftlichen Erkenntnis, **dass Karies keine Fluoridmangelkrankung ist**, raten inzwischen maßgebliche wissenschaftliche Gesellschaften der Zahnheilkunde von der systemischen Fluoridgabe ab. Trotzdem wird in vielen Geburtskliniken und von vielen Kinderärzten diese (veraltete) Empfehlung weitergeführt.

Bei der Zahnfluoridierung handelt es sich also nicht um eine medizinisch notwendige Maßnahme, sondern um eine vermeintliche Vorsorgemaßnahme, die jedoch weitgehend irreversibel ist und die lebendige Wechselwirkung bewusst aussperrt. Es ist daher fraglich, ob hier unter umfassenderen Gesichtspunkten von Vorsorge gesprochen werden kann.

Tot oder Lebendig?

Der sensible Leser fragt sich vielleicht, wie solche Gesichtspunkte von verantwortungsvollen Forschern ernsthaft vertreten werden können. Dies hängt möglicherweise damit zusammen, dass der Zahnschmelz (das ist der harte, im Munde sichtbare Überzug über der Zahnkrone) als „biologisch tot“ angesehen werden kann. Die Schmelz bildenden Zellen sind lange vor dem Durchbruch des Zahnes in die Mundhöhle für immer abgestorben. Bedingt durch diese Tatsache kann sich Zahnschmelz nach seiner Entstehung nie mehr biologisch reproduzieren bzw. nachbilden. Dies ist eine für menschliche Ge-



webe einmalige Situation. Wenn man meint, dass dieser biologisch tote Schmelz künstlich „verbessert“ werden könnte, indem „stabileres“ Kalzium-Fluorid eingelagert wird, wird man aber dem menschlichen Wesen nicht gerecht. Hierdurch wird der „Mineralien-Atemprozess“ der Zahnoberfläche reduziert bzw. blockiert. Es ist der Mensch selbst, der als nicht nur leibliches, sondern auch seelisch-geistiges Wesen ununterbrochen den vermeintlich toten Zahnschmelz wieder verlebendigt und wieder in den menschlichen Stoffwechselkreislauf einbringt. Der Speichel ist hier der Vermittler. Das Säure-Basen-Geschehen entscheidet über die Intensität der De- und Remineralisation. Diese Situation wiederum ist direkt vom aktuellen Gefühls- und Bewusstseinszustand abhängig. Je nach geistiger Betätigung oder gefühlsmäßigem Engagement ist unsere Säure-Basen-Situation im Mundmilieu zu jeder Zeit anders und gestaltet damit den Mineralien-Atemprozess an der Zahnoberfläche. Dies ist eine Art „Lebendigkeit höherer Art“, die über die rein biologische Reproduktion von Zellen hinaus geht und für den Menschen einzigartig ist.

Kann eine Zahnfluoridierung schädlich sein? – weitere menschkundliche Gesichtspunkte
Entscheidend für die Beurteilung der Fluoridanwendung an den Zähnen ist ein Verständnis der Kariesentstehung. Die Entstehung von Karies wird durch Umstände gefördert, die den gesamten menschlichen Organismus betreffen. Die allgemein wissenschaftliche Erkenntnis lautet heute: Karies ist ein multifaktorielles Geschehen. Durch die Einmaligkeit eines jeden Menschen ist es auch erklärlich, dass bei jedem Menschen verschiedene Zähne zu verschiedenen Zeiten betroffen sein können. Der Zustand der Zähne insgesamt gibt auch einen Hinweis auf die gesamte gesundheitliche Situation des Menschen. Die Zahnfluoridierung kaschiert zunächst vordergründig diese Tatsachen. Wir nehmen an, dass die Fluoridierung des Gebisses, in dem die De- und Remineralisation definitionsgemäß möglichst auf „Null“ gebracht wird, negative Rückwirkungen auf den gesamten menschlichen Kalkstoffwechsel hat. Kleinkinder und heranwachsende Jugendliche befinden sich ganz besonders in sensiblen Entwicklungsphasen, in denen nichts statisch und vollendet

ist. Aus den oben genannten Gründen ergibt sich, dass man durch die Zahnfluoridierung keinerlei Einfluss auf die innermenschlichen Prozesse hat die Karies entstehen lassen oder verhindern helfen. Allerdings wird der sensible Kalkstoffwechsel einseitig beeinflusst.

Gefahr der Überdosierung

Heute besteht die Gefahr der Überdosierung mehr denn je, weil es inzwischen ein extremes Überangebot an Fluoridierungsquellen gibt, die alle zugesetzte Fluoride enthalten können: Zahncremes, Mundspüllösungen, Zahnseide, Zahnstocher, Zahnlacke, Speisesalz, Füllungsmaterialien und in manchen Gegenden dieser Erde mit Fluoriden angereichertes Trinkwasser. Daher ist es für die Erwägung einer Zahnfluoridierung grundsätzlich unabdingbar, eine Fluoridanamnese durchzuführen (das ist die sorgfältige Überprüfung sämtlicher möglicher Fluoridquellen. Bei den städtischen Wasserversorgungsunternehmen ist beispielsweise der aktuelle natürliche Fluoridgehalt des Trinkwassers zu erfragen). Da die Wirkungsbreite für eine Fluoridierung sehr schmal ist, ist eine Überdosierung schnell erreicht. Das äußerlich sichtbare Ergebnis sind irreversible Zahnschmelzschäden. Die zur Zeit gültige Empfehlung für die maximale tägliche Gesamtfluoridzufuhr für Kinder liegt bei 250–500 ppm (part per million – das sind 0,25–0,5 mg), die für Erwachsene bei 1000–1400 ppm (das sind 1,0–1,4 mg). In diesem Zusammenhang ist zu bedenken, dass auch die Abwässer zunehmend mit diesen Stoffen belastet werden, die auf natürlichem Wege nicht abbaubar sind.

Angst ist ein schlechter Ratgeber

Wie schon beschrieben, ist die Gesundheit der Zähne von vielen verschiedenen Faktoren abhängig. Daher macht es Sinn, auf den verschiedensten Ebenen des Lebens aufmerksam zu sein oder zu werden und sich entsprechend zu verhalten. Eine ausgezeichnete Zahnpflege mit möglichst naturbelassenen Pflegemitteln halten wir für selbstverständlich.

Für die Ernährung gilt, abwechslungsreiche und möglichst unbelastete Nahrungsmittel (z.B. Demeter-Produkte) zu sich zu nehmen. Milchprodukte sind für die Zähne gut, Zucker in den verschiedensten Formen (wegen der intensiven Säurebildung) eher schädlich, am allerschädlichsten sind die pausen-

losen Schleckereien. Bei bestehender Milchunverträglichkeit fragen Sie bitte Ihren Arzt. Weiterhin ist es wichtig im Lebensrhythmus die Pausen einzuhalten und bei Stresssituationen bewusst den Ausgleich zu suchen.

Die Anthroposophische Medizin kennt vielfältige medikamentöse Hilfestellungen für die verschiedensten Schwachpunkte im Zahn- Mund- und Kieferbereich. Hierfür fragen Sie Ihren anthroposophischen Hausarzt und den anthroposophischen Zahnarzt. Der regelmäßige Kontrollbesuch beim Zahnarzt dient immer der Bewusstmachung der aktuellen Zahnsituation und informiert damit auch über den Gesundheitszustand Ihres Gesamtorganismus. Wenn Sie Interesse an Ihren Zähnen und deren Zusammenhängen mit dem Gesamtorganismus zeigen, wird die Angst weichen und sich in eine positiv wirkende Zuwendung verwandeln.

Verantwortliche Autoren:

*Reinhard Menzel, Zahnarzt, Freiburg i. Br.
Elke Glenz-Scotland, Fachzahnärztin für Kieferorthopädie, Schaaflheim*

Beratende Ärzte:

*René Madeleyn, Kinder- und Jugendarzt, Filderstadt
Georg Soldner, Kinder- und Jugendarzt, München*

Herausgeber:

GAÄD | Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte in Deutschland e.V.
Roggenstr. 82, 70794 Filderstadt,
Tel. (0711) 77 99 7-11, Fax -12
www.gaed.de, info@gaed.de

Stand Januar 2012

Dieses Merkblatt und weitere Informationen stehen als Download unter www.gaed.de zur Verfügung oder können bei der GAÄD-Geschäftsstelle gegen eine geringe Schutzgebühr bestellt werden.