Das Fachmagazin für Naturheilkunde

Naturheilkunde Journal

Juli
2020
22. Jahrgang

Komplementärmedizin und konventionelle Medizin

Ganzheitliche Zahnheilkunde

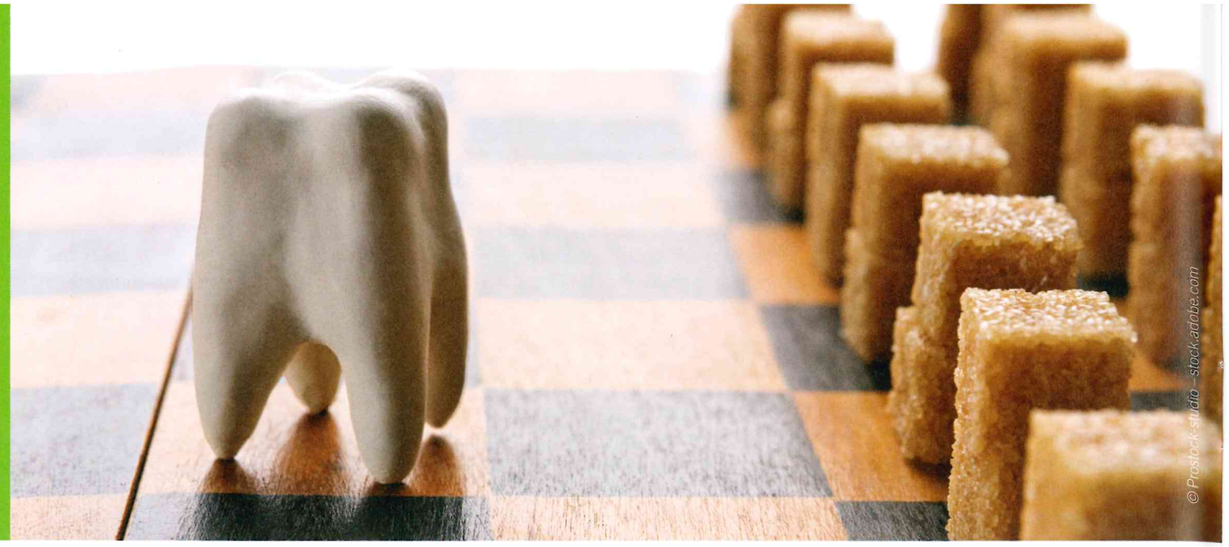
Kieferorthopädie
Allergologie und Toxikologie der verwendeten Materialien

Parodontitis
Wie sie für den gesamten Körper zur Gefahr werden kann

Mundflora
Mit ätherischen Ölen eine Dysbiose ausgleichen

mgo fach verlage

www.naturheilkunde-kompakt.de



Zucker, Zahngesundheit und Vitalstoffmangel

Die Zahngesundheit in Deutschland ist in den letzten Jahren deutlich besser geworden. Karies ist in allen Altersstufen rückläufig. Dasselbe gilt für die Parodontose. Dies ergibt sich aus der fünften deutschen Zahngesundheitsstudie, veröffentlicht von der zahnärztlichen Bundesärztekammer. Ursächlich ist neben der gestiegenen Teilnahme an der Zahnprophylaxe auch eine bessere Aufklärung in der Bevölkerung. Dennoch ist das Potenzial von Vitalstoffen bezüglich der Zahngesundheit bei weitem nicht ausgeschöpft, denn die Bedeutung der Vitalstoffe für die Zahngesundheit ist bisher nur Insidern bekannt.

Zähne, Zahnhalteapparat und Mundschleimhaut sind wie alle anderen Körpergewebe auf ein ausgewogenes Verhältnis an Vitalstoffen angewiesen. Gerade während der Zahnentwicklung in der Kindheit ist auf eine ausreichende Zufuhr an Mikronährstoffen zu achten, damit es nicht zu hypoplastischen Veränderungen am Dentin und Zahnschmelz kommt. Zahnfleischprobleme und Parodontitis werden nicht nur durch eine mangelnde Pflege, sondern auch durch spezielle Nahrungsbestandteile und eine ungesunde Ernährungsweise (Zucker, Säure etc.) verursacht.

Üblicherweise wird die Höhe der Zuckerzufuhr mit der Entwicklung von Karies in Verbindung gebracht, tatsächlich sind es jedoch die Kohlenhydrate, die eine Kariesentstehung triggern. Folgende Faktoren fördernd zusätzlich die Kariesentstehung:

- Art bzw. Klebrigkeit der verzehrten Lebensmittel.
- Mangelhafte Neutralisation des Säuregehaltes der Nahrung.
- Dauer bis zum Abbau der Nahrungszucker im Mund (langes Verweilen von Zucker z. B. in gesüßten Getränken in Saugflaschen von Kleinkindern).
- Wärmebehandlung von Getreideprodukten steigert die Kariogenität.
- Eine mangelhafte Proteinzufuhr verzögert das Zahnwachstum und den Zahndurchbruch.

Organische Säuren können Zahnsubstanzen wie Schmelz und Dentin auflösen. So entziehen Zitronen- und Apfelsäure den Zähnen stark Mineralstoffe und sind aggressiver als die Säuren der plaque-bildenden Bakterien.

Stellenwert spezieller Mikronährstoffe

Fluor

Immer wieder werden die Menschen wegen Fluor verunsichert. Reines Fluor ist ein Gas, ätzend und toxisch – nicht jedoch das in der Zahnmedizin eingesetzte Fluorid. Fluorid ist eine Fluoridverbindung, die bestens untersucht wurde und sicher in der Anwendung ist.

Das Spurenelement Fluorid ist wesentlicher Bestandteil des Schmelzminerals und fördert die Stabilität des Zahns. Fluoride hemmen die Bakterientätigkeit in den Zahnbelägen und wirken somit karieshemmend.

Die Bioverfügbarkeit von Fluorid aus der Nahrung ist sehr unterschiedlich. Im Durchschnitt werden etwa 40–70 % des Fluorids mit fester Nahrung (v. a. Fisch) vom Körper aufgenommen. Ein guter Fluoridlieferant ist schwarzer Tee. Die Versorgung über das Trinkwasser ist in Deutschland regional sehr unterschiedlich, bei Mineralwasser kann die Konzentration so hoch sein, dass sich manchmal ein Zusammenhang mit einer Dentalfluorose herstellen lässt.

Kationen wie Kalzium, Magnesium und Eisen können die Resorption von Fluorid hemmen.

Die früher empfohlene Einnahme von Fluoridtabletten ist heute obsolet, da aufgrund der unterschiedlichen Bioverfügbarkeit in Nahrungsmitteln die Gefahr der Überdosierung gegeben ist. Derzeit wird Fluorid nur in Form von Zahnpasta und Zahngel empfohlen. Art und Menge richtet sich nach dem Zustand der Zähne. Fluorid hat folgende Wirkungen:

- Es hemmt den Zuckerüberschuss am Zahn und dadurch die Säureproduktion, welche zu Zahnbelägen führen kann.
- Es härtet den Zahnschmelz und schützt diesen vor Auflösung durch Säuren.
- Fluorid vermindert die Plaquebildung und fördert die Remineralisation des Zahnschmelzes.

Kalzium und Phosphor

Stabile Zähne erfordern eine ausreichende Zufuhr an Kalzium. Täglich sollten für die Zahngesundheit 0,8 – 1,2 g zugeführt werden, wobei der Bedarf im Alter steigt. Kalzium kann aber nur aus der Nahrung aufgenommen werden, wenn das Vitamin D im Normbereich ist, was bei der Mehrzahl der Deutschen nicht der Fall ist. Für eine optimale Wirkung sollte das Verhältnis zu Phosphor 2,5:1 sein. Vitamin C, Vitamin D, Proteine und Milchzucker verbessern die Kalzium-Aufnahme. Ballaststoffreiche Kost und Oxalsäure (in Rhabarber, schwarzem Tee und Spinat) verschlechtern die Kalzium-Bereitstellung für die Zähne.

Besonders kalziumreich sind Käse, Nüsse, und Sojamehl. Die oft präferierte Milch ist zwar ein optimaler Kalziumspender, enthält aber ebenfalls Phosphor. Außerdem ist Kuhmilch keine physiologische Nahrung und kann in großen Mengen das Mikrobiom Darm stören.

Phosphor unterstützt die knochenstabilisierende Wirkung von Kalzium. Phosphor wird bei Mischköstlern ausreichend mit der Nahrung aufgenommen. Vitamin D fördert die Phosphor-Aufnahme.

Vitamin D

Vitamin D ist eigentlich kein Vitamin (vitales Amin), sondern eine Hormonvorstufe. Es hat vielfältige Funktionen und ist für die Zahngesundheit unabdingbar. Vor allem die Festigkeit des Kieferknochens ist ebenfalls von Vitamin D abhängig. Vitamin D kann alle seine Wirkungen nur entfalten, wenn es täglich zugeführt wird. Die Vitamin-D-Bildung über die Sonne ist zwar in den Sommermonaten möglich, aber weder die Sonnenscheindauer, noch die Sonnenintensität reichen in Deutschland und den Nachbarländern aus, um jeden Tag genügend Vitamin D zu bilden. Daher hat sich die tägliche Gabe von 1500 IE bis 3000 IE bewährt.

Typisch für ein Hormon, ist der Vitamin-D-Stoffwechsel kompliziert und einige Fakten müssen beachtet werden:

- Nur ein ausreichender Vitamin-D-Spiegel fördert die Kalzium-Aufnahme im Darm.
- Ein Magnesium-Mangel führt oft auch zu einem Vitamin-D-Mangel. Wenn Vitamin-D-Substitutionen nicht den gewünschten Effekt haben, liegt das oft an einem Magnesiummangel.
- Hochdosierte Vitamin-D-Gaben führen zu einem Magnesiummangel, da Verbrauch und die Ausscheidung des Mineralstoffs ansteigen.
- Hochdosierte Vitamin-D-Gaben können einen Vitamin-K-Mangel induzieren. Das führt zu einem verminderten Kalzium-Einbau in die Knochen was sich im Bereich der Zähne schnell manifestiert.
- Zuviel Phosphor (falsche Ernährung) behindert die Vitamin-D-Aktivierung.
- Ein Zinkmangel behindert den Vitamin-D-Rezeptor, daher kann bei einem Zinkmangel Vitamin D seine Wirkung nicht entfalten.
- Hohe Vitamin-D-Gaben können die toxischen Wirkungen von Fluor steigern.

Die hier aufgeführten Tatsachen müssen beachtet werden, um Vitamin D sinnvoll für die Zahngesundheit zu nutzen. Speziell alleinige Hochdosisgaben über 5000 IE täglich oder noch höhere Dosen einmal wöchentlich eingenommen, können der Zahngesundheit mehr schaden als nutzen.

Vitamin K2

Osteocalzin ist wesentlicher Bestandteil der nicht kollagenen Knochenmatrix und bindet an Kaliumionen und Hydroxalapatit des Kieferknochens. So wird eine überschießende Mineralisation des Kieferknochens vermieden, was mit einer erhöhten Brüchigkeit einhergeht. Osteocalzin ist damit Garant für eine gute Knochenstruktur und sorgt für eine höhere Belastbarkeit des Kieferknochens vor allem im Alter und in der Implantologie. Die Wirkung des Osteocalzins wird von Vitamin D gesteuert. Dies aber nur dann, wenn es durch Vitamin K2 carboxyliert wird.

Neben Vitamin D ist daher die Gabe von Vitamin K2 speziell bei Problemen mit den Kieferknochen nötig. Wichtig ist, dass Vitamin D und Vitamin K2 nicht in einer Tablette oder Kapsel gegeben werden, denn dies führt zu einer Inaktivierung des Vitamin K2. Am wirksamsten erweist sich die Gabe von Vitamin K2 MK-7 all trans.

Zink

Zink findet sich in hoher Konzentration im Speichel, in der Mundhöhle und im Zahnschmelz. Zusammen mit Vitamin D spielt Zink eine wichtige Rolle bei der Mineralisierung und Remineralisierung der Zähne. Deswegen und wegen seiner immunmodulierenden Eigenschaften zusammen mit Selen, bietet Zink einen Schutz vor bakteriellen Säureangriffen. Damit wirkt Zink der Entstehung von Karies entgegen. Viele Studien belegen diesen Effekt. So fand man bei Patienten/-innen mit Aphten, Gingivitis, Parodontitis und labialen Herpes signifikant niedrigere Zinkspiegel [1].

Zink sorgt auch für eine Senkung des Gewebespiegels an Matrix-Metalloproteinase-8 (MMP-8). Dieses Entzündungsenzym ist besonders im Mund-Rachenraum destruktiv wirksam, denn es zerstört die Kollagenfasern des Zahnhalteapparates und fördert den Gewebeabbau [2].

Gut ein Viertel der Deutschen beklagen ständigen oder immer wiederkehrenden Mundgeruch. Da dadurch Außenstehenden mangelnde Mundhygiene vermittelt wird, ist das für die Betroffenen oft sehr belastend. Der Geruch entsteht durch Bakterien, die flüchtige, übelriechende Schwefelverbindungen produzieren. Zink kann den entstehenden Schwefel neutralisieren und das Wachstum der verursachenden Bakterien hemmen [3].

Eine der häufigsten und unangenehmsten Nebenwirkungen einer Strahlen- und/oder Chemotherapie sind Entzündungen, Geschwüre oder Aphten im Mund-Rachenraum. Zink-Supplemente schützen vor diesen Nebenwirkungen oder können ihr Auftreten massiv vermindern [4,5].

Fisch wie Lachs, Hering oder Thunfisch zählen zu den größten Vitamin-D-Lieferanten – aber auch Käse, Eier und Pilze enthalten das „Sonnenvitamin". Die Mengen sind jedoch gering und oft ist eine Supplementation zu empfehlen. Doch cave: Hochdosierte Vitamin-D-Gaben können zu einem Mangel an Magnesium und Vitamin K führen.
© bit24 – stock.adobe.com

Vitamin C

Vitamin C ist nicht nur ein hochpotentes wasserlösliches Antioxidans, sondern auch maßgeblich am Aufbau des kollagenen Bindegewebes beteiligt. Vitamin-C-Mangel führt daher schnell zu häufig wiederkehrenden Entzündungen im Zahnfleisch, Zahnfleischblutungen und Zahnfleischschwund. Zumindest bei Menschen mit Zahnfleischproblemen sollte Vitamin C substituiert werden.

Folsäure und Vitamin-B-Komplex

Vitamin-B-Komplex und insbesondere Folsäure sind bei der Parodontitis-Behandlung wirksam. Häufig findet sich bei diesen Patienten ein stark erniedrigter Folsäurespiegel. Nach entsprechender Supplementation bessert sich die Gingivitis, die oft in einer Parodontitis mündet. Besonders wirksam ist eine Supplementation des Vitamin-B-Komplexes vor und nach einem zahnärztlichen Eingriff. So lassen sich Schmerzen und Weichteilschwellung deutlich reduzieren.

Coenzym Q_{10}

Coenzym Q_{10} ist wesentlich für die Energiebildung in den Zellen. Speziell Zähne und Zahnfleisch haben einen hohen Energieumsatz. Unser Organismus kann Coenzym Q_{10} bis etwa zum 40. Lebensjahr selber bilden, danach nimmt seine Bildung sukzessiv ab. Ältere Menschen mit Zahn- und Zahnfleischproblemen profitieren erheblich von einer Substitution mit Coenzym Q_{10} (Q10 Bio-Qinon Gold). Speziell, wenn Operationen oder Implantate nötig sind, sollte dieses Vitaminoid ergänzt werden, um die Wundheilung und das Anwachsen des Implantates zu beschleunigen.

Bei der Wahl des Supplementes ist das oxidierte Ubichinon am effektivsten. Es bildet im Darm Micellen und wird in der Regel zu über 80 % resorbiert. Liposomales Q_{10} ist in der Regel reduziertes Ubichinol und wird deutlich schlechter resorbiert.

Selen

Zähne, Zahnhalteapparat und Zahnfleisch sind einem sehr hohen oxidativen Stress ausgesetzt. Die Versorgung mit genügend Antioxidantien ist für die Zahn- und Mundgesundheit von elementarer Bedeutung. Das Spurenelement Selen ist elementarer Bestandteil des wichtigsten endogenen Antioxidanssystems, der Glutathionperoxidase. Da wir in Deutschland in einem Selenmangelgebiet leben, ist die Glutathionperoxidase in der Regel nur vermindert wirksam. Es ist daher für jeden ratsam täglich 100 µg bis 200 µg Selen (z. B. SelenoPrecise) zu ergänzen. Diese Dosierung optimiert den Schutz vor freien Radikalen, dient der Vermeidung, aber auch der Behandlung diverser Entzündungen im Mund- und Zahnbereich. Am besten – vor allem bei Frauen – werden organische Selensupplemente aufgenommen, nur diese bilden auch ausreichende Speicher im Organismus [7].

Magnesium

Gemäß der Greifswalder Bevölkerungsstudie SHIP mit über 4000 Studienteilnehmern konnte gezeigt werden, dass eine gute Versorgung mit Magnesium das Auftreten von Entzündungen im Mund-Zahnbereich massiv eindämmt [6]. Magnesium stärkt zusätzlich die Zahnstruktur und den Zahnschmelz. Magnesiumgaben steigern bei Vitamin-D-Substitution zusätzlich den Vitamin-D-Spiegel.

Pycnogenol

Hierbei handelt es sich um einen Extrakt aus der französischen Meereskiefer. Pycnogenol ist eine komplexe Mischung aus Pflanzenbegleitstoffen der Gruppe der Polyphenole. Zusätzlich enthält Pycnogenol oligomere Procyanidine (OPC), die stärker antioxidativ wirksam sind, wie die Radikalenfänger Vitamin C und Vitamin E. Pycnogenol verbessert ebenfalls die Mikrodurchblutung im Zahnfleisch und fördert dadurch die Wundheilung. Aufgrund der starken Entzündungshemmung und der Eigenschaft, freie Radikale abzufangen, ist Pycnogenol ideal zur Behandlung und Vorbeugung von entzündlichen und destruktiven Krankheiten der Zähne und des Zahnfleisches geeignet.

Karies

Hierbei handelt es sich um die häufigste Zahnerkrankung, in Deutschland. Ursache ist eine Störung des lokalen Gleichgewichts zwischen entkalkenden, sauren und neutralisierenden Komponenten im Speichel. Im Frühstadium ist die Krankheit durch Einschränkung der Zuckerzufuhr und regelmäßige Fluoridanwendung teilweise reversibel. Bei anhaltend schlechter Mundhygiene und fehlendem Fluoridangebot schreitet die Entkalkung bis zum Einbruch der Zahnhartsubstanzen fort („Löcher"). Ohne rechtzeitige zahnärztliche Behandlung ist eine Infektion der Pulpa (Pulpitis) unvermeidlich.

Relevante Mikronährstoffe

Im Vordergrund der Therapie steht Kalzium, ein wichtiger Bestandteil der Zahnstruktur, der über eine Supplementation von Vitamin D über die Nahrung aufgenommen wird. Phosphat, das ebenfalls wichtig für den Zahnaufbau ist, wird in der Regel mit der Nahrung ausreichend zugeführt.

Vitalstofftherapie bei Karies:

Multivitamin (mit B-Vitaminen) zur Basisversorgung	1 x tgl.
Vitamin D3	1500 – 3000 I.E. tgl.
Vitamin K2 MK7 all trans	75 – 150 µg
Magnesium	200 – 400 mg tgl.
Selen organisch	100 – 200 µg tgl.
Pycnogenol	20 – 40 mg tgl.
Vitamin C	750 – 1500 mg tgl.
Coenzym Q_{10} Ubichinon	100 mg tgl.
Zink	15 – 30 mg tgl.

Pulpitis

Aufgrund einer ausgeprägten Karies kommt es hierbei zu einer Entzündung der Pulpa, was oftmals zur Extraktion des betroffenen Zahnes führt. Die Pulpa ist ein feinfaseriges Bindegewebe mit einer Pulpahöhle im Innern des Zahnes. Die Pulpa ist reich an Blutgefäßen und Nervenfasern.

Vitalstofftherapie bei Pulpitis: siehe Therapieempfehlung Karies, allerdings sollten B-Vitamine als Komplex (Dreifaches der DGE-Empfehlung) zusätzlich 2 x täglich eingenommen werden und die Pycnogenol-Dosierung sollte 40 – 60 mg tgl. betragen.

Gingivitis

Hierbei handelt es sich um eine akute oder chronische Entzündung des Zahnfleisches mit Rötung und Schwellung. Aufgrund einer mechanischen Reizung durch harte Nahrungsbestandteile oder die Zahnbürste kann es zu Blutungen kommen. Schlechte Zahnstellung und Hormonumstellungen können eine Gingivitis verschlechtern. Die Mikronährstoffempfehlung gleicht der Pulpitistherapie.

Zusammenfassung

Auch wenn sich die Zahngesundheit insgesamt gebessert hat, sind Vorbeugung und Behandlung von Mund-/Zahnerkrankungen ein wichtiges Thema. Neben den Maßnahmen der Mundhygiene sind Vitalstoffe in der Regel immer indiziert. Vitalstoffe schützen unser Gebiss und den Zahnhalteapparat vor Schädigung und sind in der Behandlung von Zahnerkrankungen nicht wegzudenken.

Dr. med. Edmund Schmidt
www.Praxis-Schmidt-Ottobrunn.de
Nathalie Schmidt
www.Energie-Lebensberatung.de

Literatur:
1] Fatima T, Haji Abdul Rahim ZB, Lin CW, Qamar Z. Zinc: A precious trace element for oral health care? J Pac Med Assoc 66(8): 1019–1023.
2] Kasuma N, Oenzil F, Indrawaty Lipoeto N. Correlation between Matrix Metalloproteinase 8 in Gingival Crevicular Fluid and Zink Consumption. Pak J Nutr 2016; 15(1): 72–75.
3] Suzuki N, Nakano Y, Watanabe T, Yoneda M, Hirofuji T, Hanioka T. Two mechanisms of oral malodor inhibition by zinc ions. J Appl Oral Sci 2018; 26: e20170161.
4] Lin LC, Que J, Lin LK, Lin FC. Zinc supplementation to improve mucositis and dermatitis in patients after radiotherapy for head-and-neck cancers: a double-blind, randomized study. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2006; 65(3): 745–750.
5] Jordan, K, Feyer P, Höller U, Link H, Wörmann B, Jahn F. Supportive Therapie bei onkologischen Patienten. Dtsch Arztebl Int 2017; 114(27–28): 481–487.
6] Quelle: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 19.11.2009
7] L-Selenmethionin als Selenquelle, die aus ernährungsphysiologischen Gründen Nahrungsergänzungsmitteln zugesetzt wird. Vgl. Wissenschaftliches Gutachten des Gremiums für Lebensmittel- zusatzstoffe und Nährquellen, die Lebensmitteln zugefügt werden (ANS). (Frage Nr. EFSA-Q-2005-103, EFSA-Q-2006-195, EFSA-Q-2006-196, EFSA-Q-2006-304)

Keywords: *Mikronährstoffe, Zahnheilkunde, Parodontitis, Gingivitis, Pulpitis, Karies*

Dr. med. Edmund Schmidt

Nathalie Schmidt