



Du bist, was du isst!

Gesundes Zahnfleisch durch gesunde Ernährung

Jährlich sterben weltweit schätzungsweise 11 Mio. Menschen aufgrund ihrer ungesunden Ernährung. Das entspricht etwa jedem fünften Todesfall [1]. Folgen einer ungesunden Ernährung können ernährungsassoziierte Erkrankungen wie Adipositas, Diabetes, Bluthochdruck oder Gicht sein. Aber auch in der präventiven Zahnmedizin spielt sie eine immer größere Rolle.

Luisa Winkler

ZMP, DH und Ernährungsberaterin, Radolfzell

Etwa jeder zweite Erwachsene zwischen 35 und 44 Jahren in Deutschland leidet an einer parodontalen Erkrankung [2]. Die Prävalenz der Erkrankung nimmt mit steigendem Alter stetig zu [3]. Zwar sind diese Zahlen der aktuellen Mundgesundheitsstudie leicht gesunken, dennoch wird in Zukunft aufgrund des demografischen Wandels mit einem deutlich steigenden Behandlungsbedarf gerechnet [4].

Grundlagen

Die Gingivitis (Zahnfleischentzündung) gilt als reversibel und entsteht in der Regel durch Bakterien und deren Stoffwechselprodukte. Wird der Biofilm durch die eigene Mundhygiene nur unzureichend entfernt, lösen die Bakterien eine Reaktion der körpereigenen Abwehr aus. Die Gingiva reagiert hierauf mit den fünf klassischen Entzündungszeichen: Rötung (lat. Rubor), Schwellung (lat. Tumor), Schmerz (lat. Dolor), Überwärmung (lat. Calor) und eingeschränkte Funktion (lat. Functio laesa). Wird der Auslöser, also der Biofilm, durch entsprechende Mundhygienemaßnahmen vollständig beseitigt, verschwindet die Entzündung wieder komplett [5, 6].

Bei der Parodontitis handelt es sich um eine chronische, multifaktorielle Entzündung des kompletten Parodontiums, die mit irreparablen Knochenabbau einhergeht. Neben anderen Faktoren wie systemischen Erkrankungen, Umweltfaktoren, dem Lifestyle des Patienten oder der genetischen Prädisposition spielt auch hier der Biofilm eine entscheidende Rolle für Schwere und Verlauf der Erkrankung [7].

Einfluss von Risikofaktoren

Risikofaktoren sind Faktoren, welche die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Erkrankung erhöhen oder deren Verlauf beeinflussen können. Als unstrittig nachgewiesene Risikofaktoren für Parodontitis gelten sowohl das Rauchen als auch der Diabetes mellitus [8]. Demgegenüber gibt es Faktoren, die mit einem gesunden Lebensstil assoziiert sind, z. B. Stressreduktion, Ernährungsberatung oder Gewichtsreduktion. Sie sind Bestandteil der Strategie zur Minimierung der Risikofaktoren von parodontalen Erkrankungen [9, 10, 11].

Wer seine Patienten während der Prophylaxebehandlung beobachtet, stellt immer wieder fest, dass diese unterschiedlich starke Entzündungsreaktionen auf Plaqueakkumulationen aufweisen [12]. Trotz großer Mengen an Plaque kann die Gingiva nur leichte Zeichen einer Entzündung aufweisen, oder es genügt bereits eine kleine Schicht Plaque, um eine ausgeprägte Gingivitis zu verursachen. Die Entwicklung der Entzündung ist demnach nicht nur von Zeit und Menge der Plaque, sondern in großem Maße auch von der jeweiligen Wirtsantwort abhängig [13], wobei das Vorhandensein von Plaque zwar unabdingbar, aber nicht ausschlaggebend ist.

Bisherige Studien zeigen die hohe Bedeutung der Ernährung und der einzelnen Nahrungsbestandteile für eine optimale Immunabwehr und die Beseitigung der Pathogene aus dem Körper. Im Folgenden wird nun die wichtigsten Nahrungsbestandteile hinsichtlich der Reduktion parodontaler Erkrankungen betrachtet.

Vermeidung einfacher Kohlenhydrate

Kohlenhydrate werden anhand der Anzahl ihrer Grundbausteine, der sogenannten Zuckermoleküle, unterschieden. Man zählt hierzu die einfachen (kurzkettigen) und die komplexen (langkettigen) Kohlenhydrate. Zu den entzündungsfördernden Lebensmitteln zählen vor allem kurzkettige Kohlenhydrate, z. B. aus Haushaltszucker, Süßigkeiten oder Softdrinks [14]. Bei der Verarbeitung von Kohlenhydraten werden Ballaststoffanteile und Mikronährstoffe so weit wie möglich reduziert, um das Lebensmittel haltbar zu machen. Dadurch werden folglich die einfachen Zuckermoleküle rasch ins Blut abgegeben, was einen schnellen Anstieg des Blutzuckerspiegels bewirkt.

Allein in Deutschland lag der Zuckerkonsum pro Person im Jahr 2019/2020 bei 93 g pro Tag – das entspricht 31 Stück Würfelzucker [15]. Die meisten Patienten bringen mit übermäßigem Zuckerkonsum das entsprechende Kariesrisiko in Verbindung. Prozessierte, einfache Kohlenhydrate sind aber nicht nur einer der Hauptgründe für Karies. Sie können auch Gingivitis fördern [16] und zu einer erhöhten Plaquebildungsrate [17] führen. Wird der Anteil der einfachen, prozessierten Kohlenhydrate in der Nahrung verringert, lässt sich hierdurch nicht nur das Kariesrisiko, sondern auch die Gingivitis reduzieren [18].

Im sogenannten Steinzeitexperiment lebten Probanden für einen Fernsehsender unter Steinzeitbedingungen. Sie betrieben keine Mundhygiene und ernährten sich nur von natürlichen, unverarbeiteten Lebensmitteln. Trotz einer starken Plaquezunahme durch die fehlende Zahnreinigung nahm die Gingivitis

Sprechen Sie mit Ihren Patienten über Ernährung!

- Ernährungsberatung eignet sich grundsätzlich für alle Patienten, vor allem aber für jene, bei denen ein subgingivales Débridement allein zu keiner klinisch befriedigenden Reduktion der parodontalen Entzündung geführt hat.
- Lassen Sie bei Patienten mit parodontalen Erkrankungen den Vitamin-D-Spiegel vom Hausarzt bestimmen. Der Hausarzt kann ggf. Supplemente verordnen.
- Empfehlen Sie eine möglichst pflanzenbasierte Vollwertkost, die reich an Ballaststoffen, sekundären Pflanzenstoffen, Antioxidanzien und Omega-3-Fettsäuren ist.
- Haushaltszucker möglichst vermeiden: Geben Sie Ihren Patienten Hilfestellung für eine Zuckerentwöhnung.

erstaunlicherweise signifikant ab [19]. Laut Wissenschaftlern ist dies auf die fehlenden prozessierten Kohlenhydrate zurückzuführen.

Ballaststoffe/Präbiotika

Unter Ballaststoffen versteht man unverdauliche Nahrungsbestandteile, die von bestimmten Darmbakterien aufgenommen und zu entzündungshemmenden und cholesterinsenkenden Substanzen verstoffwechselt werden können [20]. Damit sind sie von besonderer Bedeutung bei ernährungsassoziierten Erkrankungen wie Übergewicht, Adipositas, Diabetes mellitus Typ 2 oder koronaren Herzerkrankungen [21, 22]. Besonders ballaststoffreich sind Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, Gemüse oder Obst. Diese sollten verarbeiteten Lebensmitteln immer vorgezogen werden.

Aber auch bei der Reduktion von parodontalen Entzündungen zeigen ballaststoffreiche Ernährungsweisen positive Effekte. Kondo et al. konnten in einer Studie an 17 übergewichtigen Teilnehmern mit beginnender Insulinresistenz beobachten, dass eine niedrigkalorische, faserreiche Diät, die reich an Ballaststoffen war, auch einen signifikanten Rückgang der Sondierungstiefen und des Blutens auf Sondieren bewirkte [23]. Die alleinige Effektivität von Ballaststoffen im Bezug auf Parodontitis konnte allerdings noch nicht bewiesen werden.

Omega-3-Fettsäuren

Omega-3-Fettsäuren gehören zu den mehrfach ungesättigten, essenziellen Fettsäuren, die der Körper nicht selbst herstellen kann. Sie haben entzündungshemmende und schützende Eigenschaften. Als natürliche Gegenspieler dienen die Omega-6-Fettsäuren, die ebenfalls wichtige Funktionen im Körper erfüllen. Sie gehören wie die Omega-3-Fettsäuren zu den mehrfach ungesättigten Fettsäuren, sind aber nur teilweise essenziell. Auch diese müssen mit der Nahrung zugeführt werden.

Während früher das Omega-6/3-Verhältnis sehr ausgeglichen war, hat es sich seit der Industrialisierung in eine ungünstige Richtung verschoben. Im Durchschnitt werden 15-mal mehr Omega-6-Fettsäuren als Omega-3-Fettsäuren zugeführt. Dies kann Entzündungen fördern sowie das Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall erhöhen. Empfohlen wird ein maximales Omega-6/3-Verhältnis von 5:1.

Um das Gleichgewicht wiederherzustellen, sollten deshalb Omega-6-haltige Lebensmittel wie Fleisch und Wurstwaren (aus Massentierhaltung) reduziert werden und der Gehalt an Omega-3-haltigen Lebensmitteln wie Fisch aus Wildfang (fettreiche Kaltwasserfische wie Lachs, Hering, Makrele) oder Algen erhöht werden.

Bisher gibt es nur wenige Studien, die den Effekt einer zusätzlichen Anwendung von Omega-3-Fettsäuren ergänzend zur

Parodontistherapie untersucht haben. Jedoch konnte in allen Studien unter zusätzlicher Anwendung von Omega-3-Präparaten nach 6 Monaten eine Reduktion der Sondierungstiefen festgestellt werden [24-26].

Vitamine

Vitamin C (Ascorbinsäure) ist ein wasserlösliches Vitamin und Antioxidans. Es kommt natürlicherweise in schwarzen Johannisbeeren, Zitrusfrüchten, Petersilie oder Paprika vor. Schon die Seefahrer wussten, dass ein starker Vitamin-C-Mangel Skorbut verursachen kann – eine Erkrankung, die zuerst mit Gingivitis und anschließend mit Parodontitis und massivem Knochenabbau einhergeht. Präventiv kann sie jedoch mit Zitrusfrüchten und Sauerkraut behandelt werden. Eine ausreichende tägliche Zufuhr von Vitamin C kann außerdem das Sondierungsbluten bei Patienten mit Parodontitis senken [27] sowie eine Gingivitis reduzieren [28].

Vitamin D (Cholecalciferol) ist genau genommen kein Vitamin, sondern ein Hormon. Es kann durch die Nahrung aufgenommen werden oder vom Körper unter Sonnenlichteinwirkung selbst gebildet werden. Patienten mit Parodontitis weisen häufig erniedrigte Vitamin-D-Werte auf [29]. Eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung beugt nicht nur parodontal bedingtem Zahnverlust vor [30], indem Entzündungsprozesse gelindert werden, sondern verbessert auch die postoperative Wundheilung nach Parodontaloperationen [31]. Auch in der unterstützenden Parodontistherapie (UPT) kann ein ausreichender Vitamin-D-Spiegel die parodontale Situation verbessern [32].

Nur wenige Lebensmittel enthalten nennenswerte Mengen an Vitamin D. Von März bis Oktober ist es in unseren geografischen Breiten möglich, den akuten Vitamin-D-Bedarf durch Sonnenlichteinwirkung zu decken und Reserven in Fett- und Muskelgewebe für das Winterhalbjahr anzulegen. Hierfür sollten zwei- bis dreimal pro Woche Gesicht, Hände und Arme unbedeckt und ohne Sonnenschutz der Sonne ausgesetzt werden. Die Hälfte der sogenannten Erythemdosis reicht hierfür bereits aus. Die Erythemdosis ist das höchst individuelle Maß für die Toleranz der menschlichen Haut gegenüber Sonnenstrahlung. Wem die ausreichende Synthese durch Sonnenlichteinwirkung nicht gelingt, sollte seinen Vitamin-D-Spiegel im Blutserum bestimmen lassen und gegebenenfalls mit Nahrungsergänzungsmitteln supplementieren.

Mineralstoffe

Mineralstoffe werden in Mengen- und Spurenelemente unterteilt. Zu ersteren zählen Kalzium, Kalium, Magnesium, Natrium und Phosphor, zu letzteren Chrom, Eisen, Fluorid, Jod, Kupfer, Selen und Zink. Vor allem bei Kalzium und Magnesium konnten Korrelationen zwischen einem Mangel und dem Auftreten parodontaler Erkrankungen nachgewiesen werden [33].

Kalzium ist einer der wichtigsten Mineralstoffe und wird vor allem in Knochen und Zähnen als Hydroxylapatit gespeichert. Es besitzt eine kariesprotektive Wirkung [34]. Die empfohlene Kalziumzufuhr für Erwachsene liegt laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) bei 1000 mg pro Tag. Besonders reich an Kalzium sind Milch und Milchprodukte oder einige Gemüsearten wie Brokkoli, Grünkohl oder Rucola. Aber auch kalziumreiches Mineralwasser kann zur Versorgung beitragen. Magnesium erfüllt eine wichtige Funktion in Muskel- und Nervenzellen und ist vor allem in Kernen und Samen, Vollkorngetreideprodukten oder Hülsenfrüchten enthalten.

Sekundäre Pflanzenstoffe

Sekundäre Pflanzenstoffe, unter anderem Flavonoide, Phenolsäuren, Karotinoide und Saponine, kommen in unseren pflanzlichen Lebensmitteln vor, beispielsweise in Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten oder Nüssen. Sie sorgen unter anderem für Farbe, Geruch und Geschmack und haben eine entzündungshemmende und antibakterielle Wirkung. Heidelbeeren können durch ihren hohen Gehalt an sekundären Pflanzenstoffen (vor allem Polyphenol) eine Gingivitis ähnlich stark reduzieren wie eine professionelle Zahnreinigung [35].

Pflanzliche Nitrate

Nitrate sind Stickstoffverbindungen, die natürlicherweise im Boden vorkommen oder auch mit der Düngung auf das Feld gebracht werden. Besonders nitratreiche Lebensmittel sind Blatt- und Wurzelgemüse. Die Nitrate können im Körper mitunter zu Nitrit umgewandelt werden, das (insbesondere für Säuglinge) schädlich sein kann, wenn Grenzwerte überschritten werden. Weniger Gemüse essen ist allerdings keine Alternative, denn

nach Aussage des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) „überwiegt der Nutzen eines hohen Anteils von Gemüse in der Ernährung dem möglichen Risiko durch Nitrat und Nitritgehalte um ein Vielfaches.“ Um eine unnötige Belastung zu verhindern, sollten Verbraucher darauf achten, zwischen den verschiedenen Gemüsesorten zu variieren und saisonal zu essen.

Nitrat hat aber auch gesundheitsfördernde Wirkungen: Es senkt den Blutdruck, sorgt für eine gesunde Verdauung und fördert die Durchblutung. In Bezug zur Mundhöhle konnte gezeigt werden, dass nitrathaltige Salatsmoothies gingivale Entzündungszeichen in der parodontalen Nachsorge reduzieren können [36].

Fazit

Einer gesunden Ernährung kommt in der Prävention von Erkrankungen eine entscheidende Rolle zu. Es überrascht nicht, dass sich positive Effekte der Ernährung aus dem Bereich der Allgemeinmedizin auch auf die Zahnmedizin übertragen lassen. Um evidenzbasierte Empfehlungen treffen zu können, ist hier allerdings weitere Forschung nötig. Dennoch befindet sich die Zahnarztpraxis in der idealen Position, um ihre Patienten über gesunde Ernährung aufzuklären. So kann sie nicht nur die Allgemeingesundheit verbessern, sondern auch das Risiko parodontaler Erkrankungen senken und parodontale Behandlungen begleitend therapieren.

Eigentlich ganz im Sinne von Prof. P. Hujoel: „Zähne sind ein Marker für eine allgemein ungesunde Ernährung“ [37].

Literatur im Verlag (wir-in-der-praxis@springer.com).

parodur Gel & parodur Liquid

Für Ihre **Risikopatienten** zur Parodontitisprophylaxe in der Praxis und zu Hause











**gut und
bewährt**
Das Original

www.legeartis.de

lege artis Pharma GmbH + Co. KG, D-72132 Dettenhausen, Tel.: +49 (0) 71 57 / 56 45 - 0, Fax: +49 (0) 71 57 / 56 45 50, E-Mail: info@legeartis.de

Zahngesunde Rezepte

Vegane Paprika-Kurkuma-Smoothie (Zutaten für 4 Portionen)

- 150 g Mangofruchtfleisch
- 150 g Papayافرuchtfleisch
- 1 gelbe Paprikaschote
- 1 Bio-Orange
- 1 Bio-Limette
- 1 TL Kurkumapulver
- 1 EL Leinöl
- 300 ml Haferdrink (Hafermilch)
- 100 g Heidelbeeren
- 100 g Himbeeren



© Luise Winkler

Zubereitung

1. Mango- und Papayافرuchtfleisch in Würfel schneiden. Paprikaschote putzen, waschen und in Stücke schneiden. Orange und Limette auspressen
2. Mango, Papaya und Paprika mit Orangen- und Limettensaft, Kurkuma, Leinöl und Haferdrink in einem Standmixer fein pürieren
3. Beeren waschen und in Gläser geben. Smoothie auf die Beeren gießen und servieren

Rote Zwiebel gefüllt mit Couscous und Aprikosen (Zutaten für 4 Portionen)

- 350 ml Gemüsebrühe
- 125 g Couscous
- 8 rote Zwiebeln
- 10 g Koriander (halbes Bund)
- 10 g Petersilie (halbes Bund)
- 100 g getrocknete Aprikosen
- 2 Knoblauchzehen
- 2 EL Olivenöl
- 1 Msp. Bio-Zitronenschale
- Jodsalz mit Fluorid
- Pfeffer
- ½ TL gemahlener Kreuzkümmel



© ClarkandCompany / Getty Images / iStock

Zubereitung:

1. 250 ml Brühe aufkochen, über den Couscous gießen und 15 Minuten quellen lassen. Von den Zwiebeln je einen Hut abschneiden. Zwiebeln aushöhlen, dabei eine mindestens 0,5 cm dicke Wand stehen lassen; das Ausgehöhlte der Zwiebeln grob hacken. Kräuter fein hacken. Aprikosen in kleine Stücke schneiden

2. Knoblauch schälen und hacken. Öl in einer Pfanne erhitzen. Gehackte Zwiebeln und Knoblauch darin 2 Minuten bei mittlerer Hitze andünsten. Aprikosen, Kräuter und Couscous zugeben, alles mischen und mit Zitronenschale, Salz, Pfeffer und Kreuzkümmel würzen
3. Ausgehöhlte Zwiebeln innen salzen, die Couscousmasse hineingeben und dabei leicht andrücken. Die Zwiebeln in eine Auflaufform geben und die Hüte aufsetzen. Restliche Brühe zugießen und alles im vorgeheizten Backofen bei 200 °C (Umluft: 180 °C; Gas: Stufe 3) 30 Minuten garen

Fruchtiger Kohlsalat mit Blaubeeren (Zutaten für 4 Portionen)

- 500 g Rotkohl (ein Viertel Rotkohl)
- Jodsalz mit Fluorid
- 1 säuerlicher Apfel
- 250 g Blaubeeren
- 2 EL Apfelessig
- 2 EL Zitronensaft
- 4 EL Apfelsaft
- 1 EL Ahornsirup
- Pfeffer
- 1 EL Rapsöl



© Luise Winkler

Zubereitung:

1. Kohl waschen, vom Strunk befreien, Kohl fein hobeln, mit 1 TL Salz mischen und gut vermengen. 15–20 Minuten ziehen lassen und immer wieder durchmischen
2. Inzwischen Apfel waschen, vierteln, entkernen und in dünne Spalten schneiden. Beeren vorsichtig waschen und trocken tupfen
3. Für die Vinaigrette Essig, Zitronensaft, Apfelsaft, Ahornsirup, Pfeffer und Öl verrühren. Rotkohl mit Vinaigrette, Apfel und Beeren mischen und mit Salz und Pfeffer abschmecken. Anschließend in 4 Gläser füllen



Luisa Winkler
ZMP, DH und Ernährungsberaterin, Radolfzell



WISSEN + GEWINNEN

Kleiner Wissenscheck gefällt? Dann machen Sie mit und beantworten Sie die folgenden Fragen bis zum 15.08.2022 auf www.wir-in-der-praxis.de. Damit sammeln Sie nicht nur einen WIR-Fortbildungspunkt – mit etwas Glück gewinnen Sie einen von drei etepetete-Gutscheinen im Wert von € 25 – für eine Box voller Obst und Gemüse! Nur jeweils 1 Antwort ist korrekt.

Welcher der aufgeführten Nahrungsbestandteile führt zu einer vermehrten Plaquebildung?

- Haushaltszucker
 Eiweiß
 Sekundäre Pflanzenstoffe

Was sollte man in Bezug zur Nitratbelastung in Lebensmitteln beachten?

- Weniger Gemüse und stattdessen mehr Obst essen
 Abwechslungsreich und saisonal Gemüse genießen
 Möglichst auf Wurzel- und Salatgemüse verzichten

Welche Nahrungsbestandteile können eine Gingivitis reduzieren?

- Sekundäre Pflanzenstoffe
 Kurzkettige Kohlenhydrate
 Omega-6-Fettsäuren

Welches maximale Omega-6- zu Omega-3-Verhältnis wird in der heutigen Zeit empfohlen?

- 1:6
 15:1
 5:1

Wie wird Vitamin C noch genannt?

- Ascorbinsäure
 Retinol
 Cholecalciferol

Welche der folgenden Stoffe sind keine sekundären Pflanzenstoffe?

- Saponine
 Karotinoide
 Nitrosamine



Ihr Gewinn

Bei einer Teilnahme bis zum 15.08.2022 haben Sie die Chance auf 1 von 3 etepetete-Gutscheinen im Wert von € 25. Teilnahmebedingungen sind online unter www.wir-in-der-praxis.de/teilnahmebedingungen abrufbar. Viel Spaß beim Fortbilden und viel Glück!

Online mitmachen und gewinnen!



Und so gehts:

- 1) Online unter www.wir-in-der-praxis.de registrieren oder anmelden.
- 2) Unter „Aktuelle Fortbildungen“ den Artikel auswählen oder mobil direkt über den QR-Code.
- 3) Die Fortbildung starten, richtige Antworten ankreuzen und abschicken.

Checken Sie Ihr Wissen und gewinnen Sie – und zwar gleich doppelt!

Dennoch mit jeder erfolgreichen Teilnahme können Sie nicht nur einen tollen Preis gewinnen, Sie sammeln auch noch WIR-Fortbildungspunkte! Und je mehr Fortbildungspunkte Sie sammeln, desto größer sind Ihre Gewinnchancen auf die Hauptpreise am Jahresende.

