Prävention und therapeutische Ansätze durch Ernährung

Rolle bei der Bekämpfung von Entzündungen

Viele Menschen leiden an entzündlichen Erkrankungen in der Mundhöhle, wie Gingivitis, Parodontitis, oder Allgemeinerkrankungen wie Rheuma (rheumatoide Arthritis), eine dauerhafte Entzündung vieler Gelenke am ganzen Körper, chronische Hauterkrankungen, Darmentzündungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa). Bei entzündlichen Erkrankungen gilt es, das Immunsystem bestmöglich zu unterstützen und Entzündungsprozesse im Köper möglichst schnell zu bekämpfen sowie unerwünschte entzündliche Reize zu vermeiden. Es gibt mittlerweile viele Hinweise aus kontrollierten, randomisierten klinischen Studien, inwieweit Nahrungsbestandteile im Körper neutrale, pro- oder antiinflammatorische Effekte haben.

Priv.-Doz. Dr. Christian Tennert

© Gorodenkoff/Shutterstock.com

Abb. 1: Die Vorfahren der Menschen ernährten sich ohne prozessierte Nahrungsmittel und daher ohne verarbeitete einfache Kohlenhydrate wie Zucker und verarbeitetes Getreide.

Mit dem Wissen über die Wirkung von Nahrungskomponenten können gezielte antiinflammatorische Diäten abgeleitet werden, wie sie z. B. Sportler bei der Regeneration, dem Überwinden von entzündlichen Verletzungen und der Gesunderhaltung unterstützen können. Die allgemeinen Prinzipien einer entzündungshemmenden Ernährung bestehen in einer pflanzenbasierten Ernährung, reich an Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten, Nüssen, Vollkorn und gesunden Fetten, jedoch arm an Zucker, Auszugsmehlen, tierischen Produkten und Transfettsäuren.

Indizes

Viele kennen das Sprichwort: Man ist, was man isst. Aber was bedeutet das? Die Ernährung scheint für die Gesundheit, Gesunderhaltung und auch bei Krankheit eine wichtige Rolle zu spielen. Im Folgenden werden Sie erfahren, wie Ernährung Entzündungen im Körper beeinflusst und welche Rolle sie bei der Erhaltung der Gesundheit und auch der Bekämpfung entzündlicher Erkrankungen spielt. Entzündungen sind normale Reaktionen des Körpers auf Reize, sowohl

mechanische Reize als auch mikrobielle Infektionen oder jegliche Toxine, die in den Körper eindringen oder im Körper gebildet werden. Auch bei Sportlern, insbesondere Leistungssportlern, tritt nach starken Belastungen im Training oder Wettkampf eine Entzündung auf natürliche Weise auf, um den Geweben, insbesondere der Muskulatur des Sportlers, bei der Heilung zu helfen, sodass sich der Sportler erholen und an Trainingsreize anpassen kann. Ein zu hohes Maß an Entzündungen kann jedoch zu einem Problem werden, wenn ständig entzündliche Reize auf den Organismus wirken.[1,2] Weitere Faktoren, wie eine ungesunde Ernährung und zu wenig Schlaf oder viel Stress, können Entzündungsprozesse im Köper fördern. Werden diese Faktoren vernachlässigt, können negative Effekte auf die generelle Leistungsfähigkeit und die Immunität resultieren.[3,4]

Entzündliche Erkrankungen in der Mundhöhle

In der Mundhöhle äußern sich lokale oder systemische entzündliche Prozesse in einer Entzündung des Zahnfleisches (Gingivitis) oder des Zahnhalteapparates (Parodontitis). Immunschwächen können auch aphtoide Veränderungen der oralen Schleimhaut zur Folge haben. Für die Ätiologie der Gingivitis wurden in den letzten Jahrzehnten verschiedene Hypothesen aufgestellt: In den 1960er-Jahren wurde die parodontale Entzündung klassischerweise als eine rein biofilminduzierte Erkrankung angesehen.[5] In den folgenden Jahren wurde diese unspezifische Plaquehypothese aufgrund von Beobachtungen, die hohe interindividuell unterschiedliche Entzündungsreaktionen auf dentalen Biofilm zeigten, und der Entdeckung spezifischer parodontaler

„Das alleinige Vorhandensein spezifischer parodontaler Erreger sagt jedoch nicht das Auftreten einer parodontalen Erkrankung voraus."

Erreger, wie *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* oder *Porphyromonas gingivalis,* zunehmend infrage gestellt. Das alleinige Vorhandensein spezifischer parodontaler Erreger sagt jedoch nicht das Auftreten einer parodontalen Erkrankung voraus. Daher wurden als weitere Hypothesen auch Umwelt- und Wirtsfaktoren einbezogen. In Anlehnung an die ökologische Plaquehypothese von Marsh und Devine werden parodontale Erreger durch eine Entzündung des Wirts begünstigt, die mit einer höheren Gingivatemperatur und einer besseren Nährstoffversorgung durch die vermehrt austretende Sulkusflüssigkeit einhergeht.[6] Nach diesen Überlegungen gibt es zwei prinzipielle Wege, auf denen die Ernährung das parodontale Mikrobiom verändern kann: auf lokalem und systemischem Weg.[7]

Eine bahnbrechende Studie von Baumgartner und Kollegen zeigte, dass die Ernährung die parodontale Entzündung auf eine hochgradig klinisch relevante Weise beeinflussen kann. Diese Studie wurde 2007 durchgeführt und vom Schweizer Fernsehen dokumentiert (Abb. 1).[8] Zehn Freiwillige lebten vier Wochen lang unter steinzeitlichen Bedingungen. Die

Makronährstoffe		Mikronährstoffe		Gewürze	
Nährstoff	Inflammatorischer Index	Nährstoff	Inflammatorischer Index	Nahrungskomponente	Inflammatorischer Index
Energie (kcal/d)	0,230	Vitamin A (µg/d)	−0,580	Knoblauch (g/d)	−0,270
Protein (g/d)	−0,050	Beta-Carotin (µg/d)	−0,725	Ingwer (g/d)	−0,180
Fett insgesamt (g/d)	0,323	Thiamin (mg/d)	−0,050	Safran (g/d)	−0,180
Gesättigte FS (g/d)	0,250	Riboflavin (mg/d)	−0,160	Kurkuma (g/d)	−0,774
Mehrfach ungesätt. FS (g/d)	0,050	Niacin (mg/d)	−0,260		
Transfettsäuren (g/d)	0,260	Vitamin B6 (µg/d)	−0,286		
Omega-3-FS (g/d)	−0,384	Folat (µg/d)	−0,214		
Omega-6-FS (g/d)	0,016	Vitamin B12 (µg/d)	0,090		
Cholesterol (mg/d)	0,210	Vitamin C (mg/d)	−0,367		
Kohlenhydrate (g/d)	0,346	Vitamin D (µg/d)	−0,342		
Ballaststoffe (g/d)	−0,520	Vitamin E (mg/d)	−0,401		
Ethanol (g/d)	−0,535	Eisen (mg/d)	−0,029		
Wein (g/d)	−0,480	Magnesium (mg/d)	−0,905		
Bier (g/d)	−0,200	Selen (mg/d)	−0,021		
Spirituosen (g/d)	−0,100	Zink (mg/d)	−0,316		

Abb. 2: Inflammatorischer Index verschiedener Nährstoffe. In roter Farbe sind proentzündliche, in grüner Farbe antientzündliche Nahrungsmittel hervorgehoben.

© Subbotina Anna/Shutterstock.com

© 5PH/Shutterstock.com

Teilnehmer dieser Studie hatten keinen Zugang zu modernen Mundhygieneprodukten und darüber hinaus keinen Zugang zu stark verarbeiteten, also prozessierten, Nahrungsmitteln. Obwohl die Teilnehmer (wie vermutet) eine signifikante Plaque-Akkumulation aufwiesen, sank die parodontale Entzündung, gemessen in Form von Blutungen beim Sondieren, von etwa 35 auf unter 13 Prozent. Die Autoren schlossen daraus, dass das experimentelle Gingivitisprotokoll in Abwesenheit von verarbeiteten einfachen Kohlenhydraten, wie Zucker und verarbeitetes Getreide, nicht anwendbar ist. Diese Ergebnisse wurden durch unsere eigenen Untersuchungen im Rahmen einer kontrollierten, randomisierten klinischen Studie bestätigt, bei denen die Teilnehmer der Kontrollgruppe eine westliche Ernährung einnahmen: reich an verarbeiteten kohlenhydrathaltigen Nahrungsmitteln und entzündungsfördernden gesättigten Fettsäuren.[9] Die Experimentalgruppe stellte nach zwei Wochen westlicher Ernährung (Western Diet) auf eine „antiinflammatorische" Ernährung um, die arm an verarbeiteten Kohlenhydraten, gesättigten Fettsäuren und Transfettsäuren war, dafür aber reich an Omega-3-Fettsäuren, Vitamin C, Vitamin D und Ballaststoffen. Die Werte des dentalen Biofilms beider Gruppen veränderten sich nicht, aber gingivale und parodontale Entzündungen der Probanden in der Gruppe der antiinflammatorischen Ernährung gingen um etwa die Hälfte zurück.

Ernährung und Inflammation

Chronische Entzündungen sind durch erhöhte Konzentrationen im Blut zirkulierender proinflammatorischer Marker gekennzeichnet, darunter C-reaktives Protein (CRP), IL-6 und TNF-α. Diese Marker wurden in Beobachtungsstudien mit einem höheren Risiko für Typ-2-Diabetes in Verbindung gebracht[10,11] und können durch Risikofaktoren für Typ-2-Diabetes, wie Übergewicht[12], körperliche Inaktivität[13] und Ernährung[12], induziert werden. Eine klinische Studie von van Woudenberg (2013) befasste sich mit den Effekten bezüglich pro- oder antiinflammatorischer Wirkung verschiedener Nährstoffe. In dieser Studie wurden 1.024 Probanden untersucht.[14] Die Ernährung der Probanden wurde über detaillierte Ernährungsfragebögen erfasst und Blutproben wurden auf Stoffwechselparameter und Entzündungspararmeter (z. B. HbA1c, Nüchtern-Glukose, Nüchtern-Insulin, CRP, IL-6, IL-8) untersucht. Auf dieser Grundlage konnten den verschiedenen Nahrungsmitteln dann jeweils ein entsprechender inflammatorischer Index zugeordnet werden (Abb. 2). Dabei bedeutet ein positives Vorzeichen eine proinflammatorische/entzündliche Wirkung, ein negatives eine antiinflammatorische/antientzündliche Wirkung.

Eine hohe Kalorienzufuhr hat demzufolge eher eine proinflammatorische Wirkung im Körper, Proteine wirken antientzündlich. Fette insgesamt wirken eher proinflammatrisch, v. a. gesättigte Fettsäuren und Transfettsäuren. Die Omega-3-Fettsäuren wirken antiinflammatorisch, Omega-6-Fettsäuren eher proinflammatrisch. Ballaststoffe wirken stark antiinflammatorisch. Die Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralien und Spurenelemente) und Gewürze wirken generell antientzündlich. Werden also vermehrt Nahrungsmittel mit proinflammatotischem Index konsumiert, so sind erhöhte Entzündungsmarker im Blut messbar und das Risiko für Diabetes Typ 2, Übergewicht, Herzinfarkt und andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigt.[14]

Auch andere Untersuchungen kamen zu ähnlichen Ergebnissen.[15–18] So konnte in einer Tierstudie mit Mäusen systemische Entzündungen auf gesättigte Fette und Kohlenhydrate zurückgeführt werden.[19] Eine andere klinische Studie mit Frauen mittleren Alters fand höhere CRP-Werte im Blut, wenn sie größere Mengen an Kohlenhydraten zu sich nahmen.[20] Es gibt auch Hinweise, die zeigen, dass Fettsäuren Makrophagen aktivieren können.[19] Auch das Fettgewebe kann durch die Freisetzung von Leptin proentzündliche Effekte haben. Es wurde festgestellt, dass Leptin die Freisetzung von proinflammatorischen Zytokinen stimuliert.[17] Es gibt also zahlreiche Studien, die in verschiedenen Nahrungsmitteln pro- oder antiinflammatorische Effekte nachweisen konnten. Somit sind Nahrungsmittel hinsichtlich ihres Effekts im Körper charakterisierbar. Einer mediterranen Ernährung wurde in der Literatur bereits gute antientzündliche Effekte nachgewiesen.[12,21] Die mediterrane Ernährung ist reich an Gemüse und Obst, fettarmen Proteinen wie Fisch und Geflügel. Sie verzichtet weitgehend auf Milchprodukte, rotes und verarbeitetes Fleisch.[21]

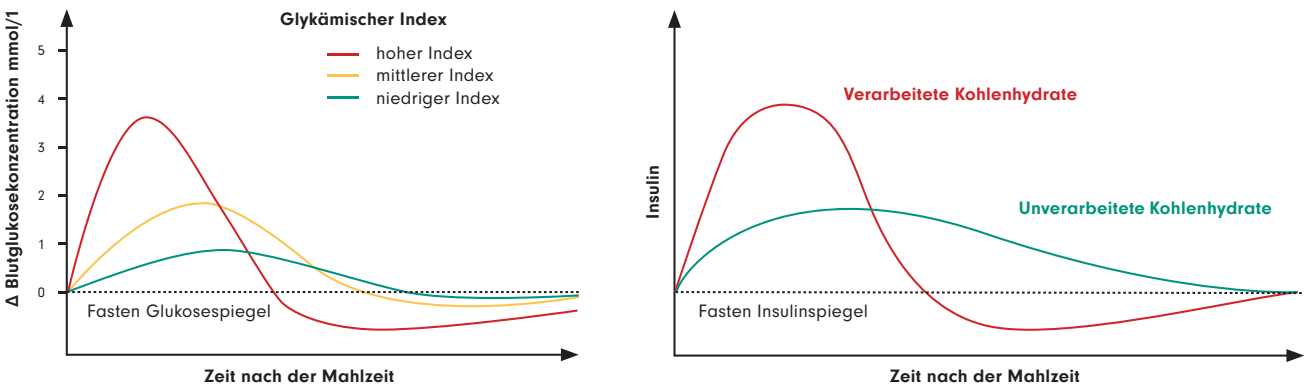

Abb. 3: Glykämischer Index: Verlauf der Bluckzuckerkonzentration nach Konsum von Nahrungsmitteln mit unterschiedlichem glykämischem Index.

„Im Grunde genommen werden nahezu alle Mikronährstoffe durch eine gezielte und optimierte Ernährungsstrategie mit dem Essen aufgenommen."

Prinzipien einer antiinflammatorischen Ernährung

Aus den vorhergehenden Betrachtungen lassen sich die folgenden sechs Prinzipen für eine gesunde antientzündliche Ernährung formulieren:

- Niederglykämisch
- Ballaststoffreich
- Evolutionär
- Mikronährstoffreich
- Präbiotisch
- Omega-3-reich

Niederglykämisch

Die heutige westliche Ernährung zeichnet sich durch eine sich immer wiederholende Hyperglykämie (hyper = zu viel, glykämisch = Glukosespiegel im Blut) aus (Abb. 3)[22]:
Morgens Brötchen mit Konfitüre, vormittags evtl. ein Pausensnack, mittags Spaghetti Bolognese, nachmittags ein Stück Kuchen, abends Brot mit Aufschnitt und vielleicht zwischendurch die ein oder andere Süßigkeit und abends noch das Feierabendbier. Bei solch einer Ernährung werden mit jeder Mahlzeit prozessierte kohlenhydratreiche Nahrungsmittel konsumiert. Diese sind arm an Ballaststoffen und die enthaltenen Kohlenhydrate werden schnell aus dem Darmtrakt ins Blut aufgenommen. Dies bewirkt einen schnellen Anstieg des Blutzuckerspiegels. Daraufhin wird aus der Bauchspeicheldrüse viel Insulin ausgeschüttet, um den Blutzuckerspiegel wieder auf den Normalwert von etwas unter 100 mg/dl abzusenken. Insulin wird für die Aufnahme des Zuckers aus dem Blut in die Zielzellen benötigt. Bei sehr hohen Blutzuckerspitzen im Blut wird sehr viel Insulin ausgeschüttet und es kann zum Absinken des Blutzuckerspiegels sogar unterhalb des Normalwertes kommen (Hypoglykämie, Unterzucker), woraus Heißhungerattacken resultieren können. Dies kann Stressreaktionen des Körpers bewirken.[23] Durch diese Stressreaktion wird langfristig ein Stresshormon (Cortisol) ins Blut abgegeben. Dieses ist kurzfristig stark antientzündlich,

Anzeige

Hol dir dein
BOOSTER-
UPDATE

mit dem wöchentlichen Newsletter für die *Zahnärztliche Assistenz*.

ZWP ONLINE
www.zwp-online.info

Die aktuellen Newsletter sind auch online einsehbar – ganz **ohne Anmeldung** und Verpflichtung.
Einfach den QR-Code scannen, Newsletter auswählen und selbst überzeugen.

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland
Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

langfristig aber entzündungsfördernd und blutzuckererhöhend. Zudem fördern die chronisch erhöhten Mengen an Insulin im Blut (Hyperinsulinämie) diverse negative Effekte, wie u. a. eine vermehrte Ausschüttung von Wachstumshormonen (IGF-1). Wachstum ist im Kindesalter ein natürlicher Prozess, im Alter jedoch nicht. Erhöhte IGF-1-Spiegel sind mit Übergewicht und Tumoren assoziiert. Und tatsächlich ist Zuckerkonsum mit diversen Krebsarten korreliert.[24]

Ballaststoffreich: Nicht alle Kohlenhydrate sind gleich

Der Begriff Ballaststoffe stammt aus der früheren Annahme, dass diese unverdaulich sind, lediglich „Ballast" seien. Beim Prozessieren vieler Nahrungsmittel werden die Ballaststoffe entfernt, z. B. beim Prozessieren von Früchten zu Fruchtsaft, Vollkorn zu Weißmehl, Zuckerrüben zu Zucker. Dieses Prozessieren erhöht den glykämischen Index des Nahrungsmittels und führt im Körper zu dieser überschießenden Blutzucker-Insulin-Reaktion.

Werden im Gegensatz dazu Kohlenhydrate mit Ballaststoffen konsumiert, sehen wir nur schwache Reaktionen im Blutzuckerspiegel und dementsprechend auch im Insulinspiegel. Zudem haben Ballaststoffe im Organismus weitere sehr positive Wirkungen: Sie senken aktiv Cholesterin und Blutdruck, sie erhöhen die Sättigung und sie wirken antientzündlich.[25] Eines der ballaststoffreichsten Nahrungsmittel ist Kleie. Kleie besteht überwiegend aus der Hülle des Getreidekorns in geschroteter Form. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfiehlt eine tägliche Aufnahme von mindestens 30 Gramm Ballaststoffen. Die durchschnittliche Ballaststoffmenge in der deutschen Bevölkerung entsprach 2012 jedoch gerade einmal 19 Gramm pro Tag. Beim Prozessieren von Nahrungsmitteln wie z. B. bei Zucker, Weißmehl und Fruchtsaft gehen nicht nur wichtige Mikronährstoffe verloren, sondern auch in erheblichem Maße Ballaststoffe. Ballaststoffarme Lebensmittel sind zudem auch mit einem höheren Risiko für Darmkrebs korreliert.[26] Eine zusammenfassende Untersuchung konnte 2019 feststellen, dass ein hoher Ballaststoffkonsum mit einer 15- bis 30%igen Reduktion der Gesamtsterblichkeit einhergeht.[27]

5

4

Abb. 4: Beispiel für ein Gericht mit möglichst unprozessierten oder wenig prozessierten Nahrungsmitteln – Salat mit Gemüse, Kichererbsen und Hülsenfrüchten. – **Abb. 5:** Obst, Gemüse und Beeren sind reich an Mikronährstoffen und sollten täglich verzehrt werden.

© zi3000/Shutterstock.com

Evolutionär

Dieses Prinzip fasst die bereits beschriebenen Nachteile des Prozessierens von Nahrungsmittel zusammen. Diese sollten überwiegend in ihrer ursprünglichen Form konsumiert werden, ohne sie stark zu prozessieren oder zu verändern (Abb. 4). Prozessierte Nahrungsmittel wie Zucker, Weißmehl, Fertigprodukte und Fast Food scheinen für den Homo sapiens nicht geeignet zu sein. Auch der Konsum von Kuhmilch und Kuhmilchprodukten sollte kritisch betrachtet werden. Der Konsum fermentierter Milchprodukte, wie Joghurt oder Käse, scheint nicht so ungünstig zu sein. Für die Kuhmilch sieht es jedoch anders aus. Ein hoher Konsum von Kuhmilch ist zum einen mit mehr Knochenbrüchen im Alter und einem höheren Risiko für Prostatatumoren assoziiert.[28,29] Für diese Effekte scheint vor allem der Milchzucker, die Galaktose, und die in der Milch enthaltenen Wachstumsfaktoren (IGF-1) sowie Geschlechtshormone verantwortlich zu sein.[30] Kuhmilch scheint zudem die Aufnahme von Antioxidantien aus anderen Lebensmitteln zu hemmen, wenn diese zeitgleich konsumiert werden.[31]

Mikronährstoffreich

Mikronährstoffe sind Nährstoffe, die der Körper nur in sehr geringen Mengen benötigt. Zu ihnen gehören Vitamine, Mineralien und Spurenelemente. Sie sind v. a. in pflanzlichen Nahrungsmitteln, wie Obst, Gemüse, Beeren, Nüsse und Vollkorn, enthalten (Abb. 5).

Sie sind lebensnotwendig und ein Mangel bestimmter Mikronährstoffe führt oft zu Erkrankungen bzw. ist mit Krankheiten assoziiert. Gerade beim Prozessieren von Nahrungsmitteln werden mit den Ballaststoffen auch ein Großteil der Mikronährstoffe entfernt. Diese sitzen v. a. in der Samenhülle des Getreidekorns, im Fruchtfleisch von Früchten. Im Grunde genommen werden nahezu alle Mikronährstoffe durch eine gezielte und optimierte Ernährungsstrategie mit dem Essen aufgenommen. Die Ausnahme bildet das Vitamin D. Einige Nahrungsmittel enthalten Vorstufen des Vita-

© Gorenkova Evgenija/Shutterstock.com

OraLactin

Probiotika
Pre- & Postbiotika

Schluss mit Abtöten!

Bakterien intelligent lenken statt anti-mikrobiell bekämpfen

Mit OraLactin
gesunde Bakterien gezielt fördern,
Pathobionten selektiv hemmen.

- ✓ OraLactin Zahnpasta.
- ✓ OraLactin Mundspülung.
- ✓ OraLactin Kaupastillen.
- ✓ OraLactin Professional Gel nach PZR, PA, UPT.

www.oralactin.de

Abb. 6: Beispiel für ein Gericht mit Seefisch.

mins. Pilze, Spinat, Kohl, Käse und Fisch (Lachs, Forelle, Thunfisch, Hering) sind reich an Provitamin D. Vitamin D wird natürlicherweise vom Körper beim Kontakt mithilfe des Sonnenlichts gebildet. In den nördlichen Breiten hat die Sonne eine geringere Intensität. Die modernen Lebens- und Arbeitsbedingungen finden abseits von ausreichender Sonneneinstrahlung statt. Vor allem im Winter steigt die Sonne in der mitteleuropäischen Region nicht mehr hoch genug, dass Vitamin D synthetisiert werden kann. Dunkle Hauttypen bilden unter der Sonne in den nördlichen Breiten zu wenig Vitamin D. Auch mit steigendem Alter wird es immer weniger gebildet. Ein Vitamin-D-Mangel liegt ab Werten von unter 20 ng/ml im Blut, eine Insuffizienz bei Werten unter 30 ng/ml.[32] Der optimale Wert liegt aber bei Werten zwischen 40 bis 50 ng/ml. Hier lohnt sich eine Bestimmung des Vitamin-D-Spiegels im Blut im Sommer und im Winter beim Hausarzt, um die individuell geeignete Menge an Vitamin-D-Supplement bestimmen zu können.[33]

Präbiotisch

Probiotika sind gesundheitsfördernde Bakterien, Präbiotika deren Ernährungsgrundlage. Alles, was wir essen, hat auch eine Wirkung auf die oralen und intestinalen Bakterien und deren Stoffwechselprodukte. Dementsprechend treffen wir mit unserer Nahrungsauswahl auch immer die Entscheidung, ob wir physiologische, gesundheitsfördernde oder pathologische krank machende Bakterien ernähren. Und hier spielen Ballaststoffe eine wichtige Rolle. Ballaststoffe werden von Bakterien im Darmtrakt verstoffwechselt. Es entstehen kurzkettige Fettsäuren, die durch die Darmwand in den Blutkreislauf aufgenommen werden. Diese Fettsäuren haben eine Vielzahl positiver Effekte: Sie erhöhen das Sättigungsgefühl, wirken antientzündlich und antikarzinogen. Zudem verbessern sie die Empfindlichkeit des Insulins („Insulinsensitivität"), was nicht nur für Diabetiker lebensnotwendig ist. Ähnliche Effekte konnten auch für Hülsenfrüchte, z. B. Bohnen, Erbsen, Linsen, nachgewiesen werden.[34]

Omega-3-reich

Omega-3-Fettsäuren wie Eicosapentaensäure (EPA), Docosahexaensäure (DHA) und Linolensäure haben sehr hohe antientzündliche Wirkung. Sie sind in Algen, Algenöl, fettem Seefisch und einigen pflanzlichen Ölen (Leinöl, Hanföl; Abb. 6). Um den Bedarf an Omega-3-Fettsäuren zu decken, empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, ein- bis zweimal pro Woche Fisch zu essen, am besten fetten Seefisch, denn Fische nehmen Omega-3-Fettsäuren (EPA und DHA) in Form von Algen auf.

Schlussfolgerung und Fazit

Eine Ernährung, welche die beschriebenen sechs Prinzipien berücksichtigt, besteht überwiegend aus Gemüse und Obst, Hülsenfrüchten (z. B. Bohnen, Erbsen, Linsen), natürlichen Kohlenhydratquellen (also Vollkorn, wie Hirse, Quinoa, Vollkornreis, Vollkornbrot), Nüssen, Omega-3-haltigen Ölen (z. B. Algenöl, Leinöl, Hanföl, Rapsöl) und Gewürzen (z. B. Kurkuma, Ingwer, Zimt, Curry, Chili). Tierische Produkte sollten wegen des hohen Anteils an proinflammatorischen gesättigten Fettsäuren, Omega-6-Fettsäuren und Transfettsäuren nur in sehr geringen Mengen konsumiert werden. Fetter Seefisch ist aufgrund des hohen Gehalts an Omega-3-Fettsäuren und der als hochwertige Proteinquelle ein- bis zweimal pro Woche zu empfehlen. Weitere gesunde proteinreiche Nahrungsmittel sind Sojaprodukte (z. B. Tofu) und Hülsenfrüchte. Mit diesen Nahrungsmitteln ist eine antientzündliche Ernährung realisierbar, die alle Komponenten enthält, um das Immunsystem maximal zu fördern und Infektionen oder Erkrankungen, u. a. auch Gingivitis und Parodontitis, bestmöglich vorzubeugen.

kontakt.

Priv.-Doz. Dr. med. dent.
Christian Tennert
Universität Bern
Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahnmedizin
Freiburgstrasse 7
3010 Bern, Schweiz
Tel: +41 31 6322580
christian.tennert@zmk.unibe.ch

Infos zum Autor

Literatur

© Chatham172/Shutterstock.com

#niwop
video.wh.com

W&H Deutschland GmbH
office.de@wh.com
wh.com

Die perfekte Harmonie

beim rotierenden Polieren

Jetzt zum Aktionspreis sichern:

proxeo
Prophy for Professionals by W&H

proxeo TWIST **LatchShort Polishing System**

Schlanker. Kleiner. Innovativer.
Das Proxeo Twist LatchShort Polishing System mit bis zu 4 mm geringerer Arbeitshöhe danke Proxeo Twist Porphy-Kelchen und Bürsten für besseren Zugang, mehr Raum und optimale Sicht auf die Behandlungsstelle.