



Ernährung bei Entzündungen

WENN LAUFEN SCHMERZT

Der Schnee ist geschmolzen – die Läufer sind noch hungriger aufs tägliche Training. HELGA KLEIN

Durch Überlastung, falsches Schuhwerk oder einer Fehlhaltung kommt es aber nicht selten gerade in dieser Phase zu ständigen Schmerzen. Sehnenreizungen wie zum Beispiel an der Achillessehne machen einen großen Teil der Sportverletzungen aus. Gibt es außer einer ärztlichen Konsultation oder einer Physiotherapie auch eine Ernährungstherapie? Ja, bestimmte Lebensmittel haben eine entzündungshemmende, andere wiederum eine entzündungsfördernde Wirkung.

ENTZÜNDUNGSHEMMER

a) Antioxidanzien (Vitamin E, C, Zink und Selen)

Vor allem in der Akutphase einer Sehnenentzündung kommt den Antioxidanzien eine wichtige schützende Funktion zu. Sie wirken der verstärkten Freisetzung von hochreaktiven Sauerstoffverbindungen (Radikale) entgegen. Neue Untersuchungen zeigen, dass eine Zufuhr von Vitamin C mit einer Kombination von Vitamin E, die Ausschüttung des Stresshormons Cortisol bei anhaltender sportlicher Belastung reduziert. Weiters wurde bei den untersuchten Sportlern eine niedrigere Ausschüttung von entzündungsfördernden Substanzen beobachtet, was darauf schließen lässt, dass durch antioxidative Vitamine weniger Entzündungen entstehen. Durch eine ausreichende Zufuhr von Zink von mindestens 10 mg pro Tag kann der Spiegel an Entzündungsförderern den sogenannten Zytokinen reduziert werden.

Antioxidanzien, sekundäre Pflanzenstoffe und Omega-3-Fettsäuren sind ausgezeichnete Entzündungshemmer.

Für Läufer als Prävention empfohlen (pro Tag):

- Über 100 mg Vitamin C (max. 1 g)
Vorkommen vor allem in Sanddorn, Hagebutten, schwarzen Johannisbeeren, Kiwis, Zitrusfrüchten, Äpfel aber auch in Petersilie, Paprika, Kohl, Tomaten, Sauerkraut, Brokkoli und Kartoffeln.
- 15 mg Vitamin E
Vorkommen vor allem in Weizenkeimöl, Sojaöl, Rapsöl, Nüssen, Vollkorngetreideerzeugnissen und Hülsenfrüchten.
- 8–11 mg Zink
Vorkommen vor allem in Vollkornprodukten, Reis, Käse, Fisch, Milch, Erbsen, Linsen und Haferflocken.
- Circa 55 µg Selen
Vorkommen vor allem in Fisch (Hering, Thunfisch, Makrele), Eiern, Getreide und Hülsenfrüchten.

– In der Präventionsphase ist eine Gabe von Nahrungsergänzungsmitteln nicht notwendig. Es wird eine ausgewogene Ernährung mit reichlich Obst und Gemüse (fünf Portionen pro Tag), Vollkornprodukten, Seefisch, Rapsöl und einer Beschränkung von Fleisch und Wurstwaren als gesundheitsförderlicher gesehen.

– In der Akutphase kann die Dosierung mittels einer Supplementierung kurzfristig erhöht werden (200 mg Vitamin C, 100–200 mg Vitamin E, 100–200 µg Selen und 15–25 mg Zink).

b) Sekundäre Pflanzenstoffe

Einige Studien zeigen die positiven Effekte von sekundären Pflanzenstoffen (z. B. Carotinoide, Quercetin) auf die Entzündungswerte im Blutplasma auf. Eine Grazer Studie von 2007 hat diese Effekte speziell an trainierten Personen der COBRA erforscht. Hierfür wurde zuerst der Obst- und Gemüseverzehr im Rahmen eines 7-Tage-Ernährungsprotokolls erhoben. Durchschnittlich wurden nur drei Portionen Obst und Gemüse pro Tag verzehrt. Die empfohlenen fünf Portionen wurden von keinem der 41 Probanden erreicht.

Über einen Zeitraum von 28 Wochen erhielt ein Teil der Probanden sekundäre Pflanzenstoffe in Kapselform supplementiert, der andere Teil ein Placebo. Die Supplementierung erfolgte täglich. Bei der Gruppe, die ausreichend sekundäre Pflanzenstoffe zuführte, bildeten sich weniger freie Radikale und die Immun- und Entzündungsfaktoren waren vermindert.

© ALEKSANDR STENNIKOV / SHUTTERSTOCK



© HUPHOTO / SHUTTERSTOCK



Omega-3-Fettsäuren sind reichlich in „Fischfetten“ aus Kaltwasserfischen enthalten.

Zu den bekanntesten Carotinoiden zählen Beta-Carotin, Lycopin und Lutein. Sie sind vor allem in gelben und orangenen Obst- und Gemüsesorten wie Karotten, Kürbis, Tomaten, Mais, Marillen, Mangos, aber auch in dunklem Blattgemüse wie Spinat und Petersilie enthalten. Quercetin findet sich reichlich in Äpfeln, roten Zwiebeln, roten Beeren, roten Grapefruit, Brokkoli, Kapern und Maggikraut. Hier gilt wieder die Regel fünf Portionen Obst und Gemüse täglich, wobei die Abwechslung und Farbenvielfalt im Vordergrund stehen sollte.

c) Omega-3-Fettsäuren

Vertreter der Omega-3-Fettsäuren zeichnen sich durch einen stark entzündungshemmenden Effekt aus. Sie hemmen aber auch die Bildung von entzündungsfördernden Substanzen wie z. B. die Arachidonsäure. Omega-3-Fettsäuren sind reichlich in „Fischfetten“ aus Kaltwasserfischen wie Makrele, Hering, Lachs und Thunfisch enthalten, wobei frische Fische einen höheren

Gehalt aufweisen. Auch Omega-3-fettsäurereiche Pflanzenöle wie Lein- und Rapsöl unterstützen den entzündungshemmenden Effekt. Sind bereits Schmerzen vorhanden, sollte die Dosierung der Omega-3-Fettsäuren auf 1.000 mg pro Tag (sonst 300 mg) erhöht werden.

ENTZÜNDUNGSFÖRDERER

Die Ursache für die Entstehung von entzündlichen Prozessen kann auch eine Ernährung mit reichlich Fleisch und Wurstwaren sein. Diese enthalten nämlich die sogenannte Arachidonsäure, die für die Bildung von entzündungsfördernden Substanzen verantwortlich ist.

Empfehlungen für eine arachidonsäurearme Kost:

- Max. zwei Fleischmahlzeiten pro Woche à 100 g, wobei Geflügel bevorzugt werden sollte.
- Keine Innereien und daraus hergestellte Produkte.
- Maximal zwei Eigelb pro Woche.
- Eine Wurst-/ Schinkenmahlzeit pro Woche.
- Nur fettarme Milch und Milchprodukte.
- Kein Schweineschmalz.

Zur Empfehlung weniger Arachidonsäure über die Lebensmittel aufzunehmen, kann mit Hilfe von Omega-3-Fettsäuren (siehe oben) die körpereigene Produktion der Arachidonsäure gehemmt werden.

Fazit

Zusammenfassend wird für den Läufer folgende „entzündungshemmende Er-

nährung“ empfohlen: Eine überwiegend vegetarische Ernährung mit fettarmen Milchprodukten, wenig Fleisch- und Wurstwaren, einer hohen Zufuhr von Omega-3-fettsäurereichen Fischen, viel Obst, Gemüse und Vollkornprodukte, täglich 1–2 Esslöffel hochwertiges Pflanzenöl, Nüsse oder Samen. In der Akutphase der Entzündung werden Nahrungsergänzungsmittel empfohlen, die Glucosamin- und Chondroitinsulfat, Hyaluronsäure und Kollagenhydrolysat enthalten. ●

REZEPTE

LACHS IN ORANGENSAUCE MIT GEGARTEN BROKKOLI

Zutaten:

150 g Lachsfilet
1 Orange, unbehandelt
200 g Brokkoli
10 g Mandelblättchen
5 g Ingwer
25 ml Creme fine
1 Prise Kurkumapulver
1 Prise Pfeffer
Salz
Rapsöl zum Anbraten

Nährwerte

kcal	457
Eiweiß	34,7 g
Fett	26,5 g
Omega-3-Fettsäure	950 mg
Kohlenhydrate	13,9 g
Vitamin C	131,3 mg
Vitamin E	8,7 mg
Zink	2,8 mg
Selen	55 µg

Zubereitung:

Das Lachsfilet waschen, trocken tupfen und etwas Rapsöl von beiden Seiten kurz anbraten. Den Brokkoli zerteilen und in Salzwasser bissfest garen. Für die Orangensauce den Ingwer schälen und reiben. Etwas Orangenschale abreiben, gemeinsam mit dem Ingwer in einer Pfanne erhitzen und mit der ausgepressten Orange ablöschen und reduzieren lassen. Creme fine einrühren und mit den Gewürzen abschmecken. Fisch aus der Pfanne nehmen und darin die Mandelblättchen kurz anrösten, danach den Brokkoli darin schwenken.

FRÜCHTESMOOTHIE

Zutaten:

35 g Heidelbeeren
35 g Brombeeren
35 g Erdbeeren
35 g Johannisbeeren
1 Orange
½ Apfel
25 ml Orangensaft
40 ml Apfelsaft
1 Spritzer Zitrone

Nährwerte

kcal	150
Eiweiß	1,8 g
Fett	1,2 g
Kohlenhydrate	25 g
Vitamin C	95 mg
Vitamin E	1,8 mg
Quercetin	8,2 mg

Zubereitung:

Die Beeren putzen und in einen Mixer geben. Die Orange schälen und in kleine Stücke schneiden; den Apfel waschen und schneiden; alles in den Mixer geben. Das Ganze gut pürieren und mit dem Apfel- und Orangensaft aufgießen und nochmals mixen. Mit einem Spritzer Zitrone verfeinern.

INFO

OMEGA-3-FETTSÄUREN

Lebensmittel	Omega-3-Fettsäuren
Sardine Dose	1.000 mg
Sardine frisch	1.800 mg
Thunfisch Dose	300–700 mg
Thunfisch frisch	1.500–2.500 mg
Bismarckhering	900 mg
Hering frisch	1.000–2.000 mg
Lachs	1.800 mg
Regenbogenforelle	1.000 mg
Dorsch, Kabeljau	100 mg