

OMEGA-3 – Öl des Lebens

Kein Tag vergeht, an dem nicht darüber berichtet wird, wie eine gesunde Ernährung auszusehen hat. Sei es über Fernsehen, Radio oder Presse – wir werden laufend über die neusten Erkenntnisse informiert. Plötzlich sollen wir die gerade so lieb gewonnenen Kartoffeln durch „gutes Eiweiß“ ersetzen. Trotz der doch scheinbar so guten Aufklärung steigen Morbidität und Mortalität aufgrund zivilisationsbedingter Erkrankungen weiterhin an. Schätzungen zufolge sind in den modernen Industrienationen bis zu 50 Prozent aller Erkrankungen auf eine ungünstige Ernährung, gepaart mit mangelnder körperlicher Aktivität, zurückzuführen.

Doch eigentlich ist die Definition einer gesunden Ernährung ganz einfach: Sie muss uns mit allen Mikro- und Makronährstoffen in genau der Menge versorgen, die wir benötigen. Gleichzeitig sollte sie uns möglichst wenig Schadstoffe (Pestizide, Schwermetalle, ...) zuführen. Leider verschwinden die für uns so wichtigen Inhaltsstoffe nach und nach immer weiter aus unserer Ernährung. Davon betroffen sind auch **Omega-3-Fettsäuren**. Eine Unterversorgung damit kann vielfältige Stoffwechselstörungen auslösen, aus denen sich über Jahre handfeste Zivilisationserkrankungen entwickeln können. Wir haben für Sie die wichtigsten Informationen zum Thema Omega-3 zusammengefasst.

Gesundheit kann man essen! ¹⁻⁵

Die Inuit auf Grönland sind im Vergleich zu uns Westeuropäern und zu den Amerikanern weniger stark von (entzündlichen) kardiovaskulären Erkrankungen betroffen. Dabei stehen bei ihnen Obst und Gemüse kaum auf dem Speiseplan. Blutuntersuchungen brachten Aufschluss: Durch ihren hohen Seefisch-Konsum (der reich an Omega-3-Fettsäuren ist) haben die Inuit eine sehr gute Omega-3-Versorgung. Das verbessert die Fließeigenschaften des Blutes und alle Blutgefäße können besser mit Sauerstoff versorgt werden.

In Studien wurde nachgewiesen, dass der Konsum von Omega-3-reichem Fisch- oder Algen-Öl bereits innerhalb weniger Wochen zu einer signifikanten Reduktion des Risikos für Herz-Kreislauf-Erkrankungen führt.



Die Ureinwohner Grönlands leiden viel seltener an den klassischen Zivilisationskrankheiten. Studien zeigen: das liegt an der traditionellen Ernährung mit viel Omega-3-reichem Fisch.

Denn Omega-3-Fettsäuren, vor allem die langkettigen Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) wirken:

- Antiinflammatorisch
- Antiarrhythmisch
- Antikoagulativ
- Endothelprotektiv
- Und blutfettsenkend

Doch nicht nur das – die wertvollen Omega-3-Fettsäuren sind für die gesunde Entwicklung und Funktion einer jeden Körperzelle wichtig. Sie helfen bei einer Vielzahl von Erkrankungen, können deren Therapie optimieren und die Lebensqualität verbessern. Alzheimer, Asthma, ADHS, Allergien, Bluthochdruck, Demenz, Depressionen, Diabetes, entzündliche Darm-, Gelenk- oder Hauterkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Migräne – die Liste könnte über mehrere Seiten fortgeführt werden. Für alle diese Themenbereiche gibt es inzwischen Erkenntnisse über den positiven Einfluss von Omega-3-Fettsäuren. Nicht umsonst ist das Interesse an Omega-3-Fettsäuren in den letzten Jahren stärker gestiegen als an jeder anderen Nährstoffgruppe.

Maßgeblich sind die Fettsäuren auch für unsere Gehirnfunktion. Im Jahr 2014 erschien dazu erstmals eine doppelblinde, placebo-kontrollierte Interventionsstudie, die zeigen konnte, dass langkettige Omega-3-Fettsäuren positive therapeutische Effekte auf die Hirnfunktion älterer Menschen haben können. Es ist daher sinnvoll, die Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren zum Erhalt der langfristigen mentalen Gesundheit bereits präventiv sicherzustellen.⁶

Übersicht – Dafür brauchen wir ausreichend Omega-3-Fettsäuren

- Hormonbildung, vor allem Sexualhormone
- Normale Cholesterin- und Triglycerid-Spiegel
- Gesundes Herz-Kreislauf-System – vor allem für einen normalen Blutdruck und gesunde Gefäße
- Starke Immunabwehr
- Haut und Haar mit ausreichend Feuchtigkeit und Spannkraft
- Rückgang chronisch entzündlicher Vorgänge (auch bei silent inflammations)
- Regeneration und Aufbau von Zellen
- Gesunde Gelenke mit ausreichend „Schmierstoff“
- Gesunde Nerven und Gehirnfunktion bis ins hohe Alter

Omega-3-Mangel kennzeichnet unsere Ernährung⁷

Omega-3-Fettsäuren verschwinden langsam, aber stetig aus unserer Ernährung. Weltweit sind Milliarden Menschen von einer Unterversorgung mit den (langkettigen) Omega-3-Fettsäuren Alpha-Linolensäure (ALA), Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) betroffen – ganz besonders ältere Menschen, Klein- und Schulkinder, Schwangere, Sportler und Personen mit chronischen Erkrankungen sowie konstanter Einnahme von Medikamenten.



Lachs und Thunfisch sind reich an essentiellen Omega-3-Fettsäuren. Zucht-Lachs liefert allerdings nicht mehr genug davon. Thunfisch ist häufig mit Schwermetallen belastet.

Klassische Quellen für EPA und DHA sind Kaltwasser-Meer-Fische, wie Lachs, Makrele oder Thunfisch sowie bestimmte Algen. Allerdings hat sich die EPA- und DHA-Menge in Lachs aus Aquakultur von 2005 bis 2015 halbiert und Wild-Lachs wird nachhaltig – also nach dem Laichen – gefangen, wenn sein Fettanteil minimal ist. EPA und DHA aus Makrele gehen bei der Zubereitung leicht verloren, da das Fett nicht im Muskel gespeichert ist. Langlebige Raubfische, wie Thunfisch, enthalten EPA und DHA, sind aber häufig mit Quecksilber und anderen Schwermetallen belastet. Fisch ist daher zur Omega-3-Versorgung nur bedingt geeignet. Omega-3-reiche Öle, am besten auf Pflanzen- bzw. Algen-Basis, enthalten keine oder kaum Toxine und ermöglichen so eine effizientere Deckung des Omega-3-Bedarfs.

ALA findet sich auch in Land-Pflanzen, wie beispielsweise in Lein-, Chia- und Hanfsamen sowie Walnüssen und Raps. Leider werden diese Lebensmittel selten in solch großen Mengen verzehrt, dass sie unseren Omega-3-Bedarf decken könnten. Dazu aber im nächsten Abschnitt mehr.

Zusammenspiel der Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren

Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren stehen in einem engen Verhältnis zueinander. Dass es überhaupt essenzielle Fettsäuren gibt und der Mensch daher auf deren regelmäßige Zufuhr über die Ernährung angewiesen ist, wurde erst um 1930 bekannt. Das Paar Mildred und George Burr veröffentlichten dazu zwei wegweisende Artikel.^{8,9} Darin stellten sie erstmalig die Behauptung auf, dass Nahrungsfett mehr ist als ein „Dickmacher“, dass es bestimmte Fettsäuren gibt, die unser Körper nicht selbst bilden kann, für seine Gesundheit aber benötigt. Es werden heute auf dieser Basis zwei Fettsäuren als essenziell deklariert: Die Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure (ALA) und die Omega-6-Fettsäure Linolsäure (LA). Diese beiden Fettsäuren müssen wir also langfristig ausreichend über die Nahrung zuführen, damit wir gesund bleiben.

Aus ALA können wir unter den richtigen Bedingungen die semi-essenziellen, langkettigen Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) selbst bilden. Eine nicht ausreichende Versorgung mit den langkettigen Omega-3-Fettsäuren steht, wie beschrieben, in Zusammenhang mit zahlreichen Erkrankungen und Beschwerden.

Während eine hohe Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren mit positiven gesundheitlichen, entzündungshemmenden und gefäßerweiternden Effekten einhergeht, fördert eine übermäßige Zufuhr von Omega-6-Fettsäuren Entzündungen und wirkt gefäßverengend.

Die Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren beeinflussen sich in ihrem Stoffwechsel gegenseitig und können als Gegenspieler zueinander angesehen werden. So wirkt eine hohe Zufuhr an LA hemmend auf die Umwandlungsrate von ALA zu EPA und DHA. Beide Fettsäuren (LA und ALA) konkurrieren nämlich um dieselben Enzymsysteme und die sind wiederum in ihrer Kapazität begrenzt. Eine hohe Zufuhr von einer der beiden Fettsäuren führt also immer zu einer Hemmung der Umwandlung der jeweils anderen.

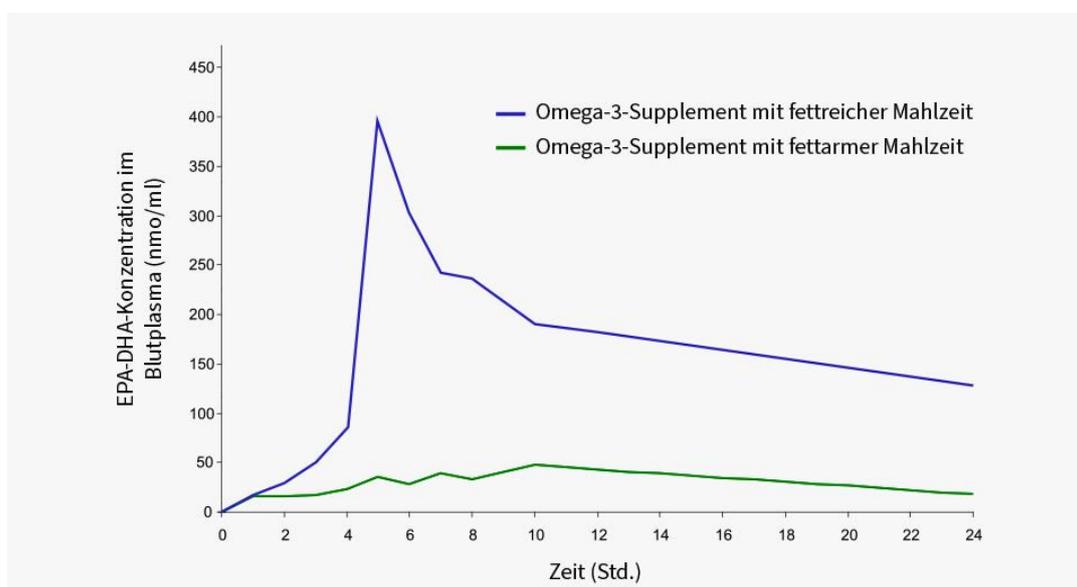
Das ist auch der Grund dafür, dass Experten ein ganz bestimmtes Verhältnis dieser Fettsäuren zueinander als ratsam erachten. Laut ihren Empfehlungen sollte das Verhältnis von LA zu ALA nicht höher als maximal 5:1 betragen. Die Idee hinter diesem Verhältnis ist, dass durch die reduzierte Zufuhr der LA weniger entzündungsfördernde, gefäßverengende Mediatoren gebildet werden und gleichzeitig die Bildung der gesundheitsförderlichen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA in ausreichendem Maße stattfindet.

Es gibt deshalb Öl-Mischungen zu kaufen, die direkt ein Verhältnis von 2:1 liefern. Studien haben gezeigt, dass mit der Zufuhr von DHA auch EPA ansteigt. Wer also sichergehen möchte, dass seine Versorgung mit den langkettigen Fettsäuren auf jeden Fall gedeckt ist, kann einfach auf ein mit DHA angereichertes Öl zurückgreifen.

Tipps zur Einnahme

Algen-, Lein-, Hanf-, Chia- und Walnussöl sollten ausschließlich für die kalte Küche verwendet werden, weil beim Erhitzen gesundheitsschädliche Transfette entstehen würden. Verwenden Sie die Öle daher beispielsweise für Salat, Pellkartoffeln oder Dips.

Um die Aufnahme der Omega-3-Fettsäuren zu erhöhen, empfiehlt es sich, die Öle immer zusammen mit einer weiteren Fettquelle einzunehmen. Das können eine Handvoll Nüsse oder auch eine ganze Mahlzeit mit ausreichender Fettmenge sein. Die untere Abbildung zeigt den Grund: Durch die Zugabe einer weiteren Fettquelle steigt die Aufnahme der Omega-3-Fettsäuren um mehr als das Zehnfache!¹⁰



Es ist empfehlenswert Omega-3-Präparate (auch Öle) mit einer fettreichen Mahlzeit zu kombinieren. So kann die Bioverfügbarkeit um mehr als das Zehnfache gesteigert werden (blaue Linie). Quelle: Modifiziert nach Davidson et al. (2012)

Fazit

Omega-3-Fettsäuren sind für unsere Gesundheit immens wichtig. Zugleich wird unsere Ernährung aus verschiedensten Gründen aber immer ärmer an diesen wertvollen Fettsäuren. Omega-3-reiche Öle sollten daher zur Standardversorgung eines jeden Menschen gehören.

Literatur

1. Schmiedel, V. & Gröber, U. Omega-3-Fettsäuren & Ihre Wirkung Auf Unser Immunsystem. *Biologicum.Info* (2019).
2. Gröber, U. *Omega 3: Gesünder leben mit den essentiellen Fettsäuren*. (südwest, 2021).
3. Von Schacky, C. Hirnstruktur und Hirnfunktion: Die Rolle der Omega-3-Fettsäuren. *OM Ernährung* **1**, 20–23 (2014).
4. Schacky, C. von & Harris, W. S. Cardiovascular benefits of omega-3 fatty acids. *Cardiovasc. Res.* **73**, 310–315 (2007).
5. Von Schacky, C. Omega-3 fatty acids: Antiarrhythmic, proarrhythmic or both? *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care* **11**, 94–99 (2008).
6. Witte, A. V. et al. Long-chain omega-3 fatty acids improve brain function and structure in older adults. *Cereb. Cortex* **24**, 3059–3068 (2014).
7. von Schacky, C. Verwirrung um die Wirkung von Omega-3-Fettsäuren: Betrachtung von Studiendaten unter Berücksichtigung des Omega-3-Index. *Internist* **60**, 1319–1327 (2019).
8. Burr, G. O. & Burr, M. M. a New Deficiency Disease Produced By the Rigid Exclusion of Fat From the Diet. *J. Biol. Chem.* **82**, 345–367 (1929).
9. Smith, W. & Mukhopadhyay, R. Essential fatty acids: The work of George and Mildred Burr. *J. Biol. Chem.* **287**, 35439–35441 (2012).
10. Davidson, M. H., Johnson, J., Rooney, M. W., Kyle, M. L. & Kling, D. F. A novel omega-3 free fatty acid formulation has dramatically improved bioavailability during a low-fat diet compared with omega-3-acid ethyl esters: The ECLIPSE (Epanova® compared to Lovaza® in a pharmacokinetic single-dose evaluation) study. *J. Clin. Lipidol.* **6**, 573–584 (2012).

Für eine **persönliche Beratung** stehen Ihnen gerne unsere Gesundheitsberater telefonisch zur Verfügung: 07529-97373-0 (Mo-Do 8-18 Uhr, Fr 8-16 Uhr). Wir freuen uns auf Sie!