

Optimale Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren mit einer guten körpereigenen Bildung von EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure

© Henning Müller-Burzler

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren, insbesondere die **Omega-3-Fettsäuren Alpha-Linolensäure, Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA)** und die **Omega-6-Fettsäure Linolsäure** spielen eine große Rolle für unsere Gesundheit. Denn sie sind wichtige Bestandteile der Zellmembranen und Zellen und sind für die Bildung von vielen körpereigenen Substanzen und Funktionseinheiten von Bedeutung. DHA ist darüber hinaus ein ausgesprochen wichtiger Baustein für gesunde Gehirn- und Nervenzellen.

Krank durch einen EPA- und DHA-Mangel: Bei einem stärkeren Mangel dieser Fettsäuren, insbesondere von EPA und DHA, kommt es zu einer Verschlechterung des Stoffwechsels, was zu einer Vielzahl von Körperstörungen und Krankheiten führen kann. Dazu gehören unter anderem

- Störungen und Erkrankungen der Gehirn- und Nervenzellen,
- des Cholesterinstoffwechsels und der Blutgefäße und
- des Immunsystems,

weshalb ein chronischer EPA- und DHA-Mangel mit der Entstehung oder Verstärkung von **Autismus, Morbus Alzheimer und anderen Demenz-Erkrankungen, Morbus Parkinson, Polyneuropathien** – auch in Folge von Long Covid – und **erhöhten nervalen Empfindlichkeiten gegenüber Umwelteinflüssen, wie Elektrosmog (EHS), sowie mit Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, inklusive ADS und ADHS, Lernschwierigkeiten und psychischen Störungen und Veränderungen** in Verbindung stehen kann. Darüber hinaus kann er an der Entstehung von **Autoimmunerkrankungen, erhöhten Cholesterinwerten, Bluthochdruck, Adipositas (Übergewicht), Diabetes mellitus und Krebs** beteiligt sein.

Langsameres Altern durch gute EPA- und DHA-Versorgung: In der Altersforschung ist bekannt, dass eine gute Versorgung mit EPA und DHA ein wichtiger Faktor für langsames Altern ist. Dies geschieht dadurch, dass durch Anwesenheit von ausreichenden Mengen an EPA und DHA bei den regelmäßig stattfindenden Zellerneuerungen mit Zellteilungen die Endstücke der Chromosomen (Telomere) weniger stark verkürzt werden und die Erbsubstanz (Genom) dadurch länger erhalten bleibt.

Aus diesen Gründen ist eine gute Versorgung des Körpers mit diesen mehrfach ungesättigten Fettsäuren ein sehr wichtiger Gesundheitsfaktor und dies nicht nur für Erwachsene, sondern auch für Kinder.

Die drei Möglichkeiten für eine gute Versorgung mit EPA und DHA

1. **Körpereigene Bildung von EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure:** Für eine gute Versorgung mit EPA und DHA ist die Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure von besonderer Bedeutung. Denn ebenso wie die Omega-6-Fettsäure Linolsäure erfüllt sie nicht nur wichtige Aufgaben im Stoffwechsel, sondern aus ihr können im Körper auch die Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA gebildet werden.
2. **Zufuhr von EPA und DHA mit fettreichen Milchprodukten und Meeresfischen:** Wird nur wenig oder keine Alpha-Linolensäure mit der Nahrung aufgenommen, was gegenüber der ersten Versorgungsmöglichkeit ein deutlicher Nachteil ist, sollten bei den derzeit üblichen Ernährungsformen zumindest EPA und DHA in ausreichenden Mengen zugeführt werden. Auf natürliche Weise ist dies ausschließlich mit fettreichen Milchprodukten von artgerecht ernährten Kühen, Schafen, Ziegen und anderen milchgebenden Tieren und mit fettreichen Meeresfischen, wie Lachs, Makrele, Hering, Thunfisch und Aal, möglich.
3. **Zufuhr von EPA und DHA mit Krill- und Algenölen:** Alternativ werden für diesen Zweck aber auch EPA- und DHA-Extrakte aus Krill und Meeresalgen, sogenannte Krill- und Algenöle angeboten, die jedoch, wie die meisten Nahrungsergänzungsmittel, nicht ohne Nebenwirkungen sind. Die entsprechenden Nebenwirkungen hängen einerseits mit den chemischen Extraktionsmethoden dieser Produkte, andererseits mit der relativ schnellen Bildung von zell- und erbgutschädigenden Fettsäureradikalen aus EPA und DHA in den Produkten (Flaschen, Kapseln) und im Körper nach deren Einnahme zusammen, auch dann, wenn den Produkten Antioxidantien zugesetzt worden sind.

Starke Abnahme der EPA- und DHA-Bildung bei zunehmend mehr Menschen

Werden fettreiche Milchprodukte von artgerecht ernährten Tieren oder fettreiche Meeresfische nicht regelmäßig verzehrt, was in der heutigen Zeit immer mehr Menschen betrifft, ist eine gute Versorgung mit EPA und DHA auf natürliche Weise somit ausschließlich mit Lebensmitteln möglich, die Alpha-Linolensäure enthalten. Daraus können im Körper bei gesundem Stoffwechsel und unter entsprechenden Voraussetzungen dann EPA und DHA gebildet werden.

Genau hier liegt jedoch die Krux. Denn aufgrund neuester Studien verlieren in der heutigen Zeit immer mehr Menschen aller Altersgruppen, inklusive Kindern, diese wichtige Stoffwechselfunktion wegen einer zunehmenden Schwächung der enzymgesteuerten Bildungsprozesse von EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure. Die davon betroffenen Enzyme sind Delta-6-Desaturase, Delta-5-Desaturase und Fettsäure-Elongase.

In den entsprechenden Studien ist nachgewiesen worden, dass die Bildung und Aktivität dieser Enzyme in den letzten Jahren bei vielen Menschen zurückgegangen ist. **Die Betroffenen können dann nur noch wenig oder kein EPA und DHA mehr aus Alpha-Linolensäure bilden – mit weitreichenden gesundheitlichen und psychischen Folgen.** Diese Entwicklung wird auch von einigen Ärzten und Heilpraktikern, die auf diesem Gebiet arbeiten, bestätigt, unter

anderem vom Molekulargenetiker Dr. med. Michael Nehls.

Für die Abnahme der EPA- und DHA-Bildung im Körper können mehrere Ursachen verantwortlich sein: Dazu gehören in erster Linie Vergiftungen des Körpers mit Umweltgiften (Aluminiumverbindungen und anderen Schwermetallen etc.) und Stoffwechsellendprodukten, hohe Strahlungsbelastungen, insbesondere mit der Mobilfunkstrahlung, aber auch ein chronischer Mangel an Vitamin B6, Biotin, Zink, Magnesium oder Calcium, weil diese Nährstoffe wichtig für eine gute Aktivität dieser Enzyme sind.

Gute Versorgung mit EPA und DHA bei gesunder Ernährungs- und Lebensweise

Wegen dieser ernst zu nehmenden Entwicklung habe ich in meiner Praxistätigkeit ebenfalls begonnen, entsprechende Blutuntersuchungen (Omega-3-Bluttests) bei einigen meiner Patienten zu machen. Das Ergebnis ist insofern überraschend positiv, weil bisher alle untersuchten Patienten eine ausreichende bis gute Versorgung mit Alpha-Linolensäure, EPA und DHA hatten.

Allen gemeinsam ist, dass sie eine **ausgewogene und darmflorafreundliche Ernährung** praktizieren, so wie sie im Artikel „Die sieben Säulen einer gesunden Ernährung“ auf www.mueller-burzler.de zusammenfassend beschrieben wird, und **durchschnittlich 4 bis 6 g Alpha-Linolensäure pro Tag** mit der Nahrung aufnehmen, eine Menge, die in 8 bis 10 g Leinöl enthalten ist.

Zusätzlich achten sie auf ein möglichst **günstiges Mengenverhältnis von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure**. Denn je weniger Linolsäure im Verhältnis zu Alpha-Linolensäure mit der Nahrung aufgenommen wird und je niedriger somit das Verhältnis von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure im Blut ist, desto mehr EPA und DHA werden bei den derzeit üblichen Ernährungsweisen aus Alpha-Linolensäure gebildet.

Diesbezüglich ist es empfehlenswert, ein Mengenverhältnis von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure von 2:1 bis 3:1 anzustreben, wobei Mengenverhältnisse von 4:1 bis 5:1 bei gesunden Menschen mit ausreichender Aufnahme von Alpha-Linolensäure noch unbedenklich, wenn auch nicht optimal sind.

Optimal ist ein Mengenverhältnis von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure, je nach Ernährungsweise, von 2:1 bis 2,8:1, weil beide Fettsäuren dann aufgrund meiner Untersuchungen und Forschungsergebnisse in einem harmonischen Gleichgewicht zueinander vorliegen. Dabei beziehen sich die entsprechenden Mengen auf die Fettsäuremengen, die man während des Tages oder innerhalb von zwei Tagen mit der Nahrung aufnimmt.

Zu viel Linolsäure verringert die Bildung von EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure

Wesentlich ungünstiger sind hingegen deutlich höhere, aber auch sehr niedrige Mengenverhältnisse von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure im Blut, auch wenn besonders

niedrige Mengenverhältnisse derzeit immer häufiger empfohlen werden, weil dadurch mehr EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure im Körper gebildet werden können. So empfehlen derzeit zunehmend mehr Ärzte und Therapeuten, ein möglichst niedriges Mengenverhältnis dieser Fettsäuren in Richtung 1:1 anzustreben, was aufgrund meiner Erfahrungen jedoch unnatürlich niedrig und mit mehreren Nachteilen verbunden ist.

Stress durch ein niedriges Linolsäure-Alpha-Linolensäure-Verhältnis: Denn bei derart niedrigen Mengenverhältnissen kommt es erfahrungsgemäß zu einer Störung von naturgegebenen Harmonien im Körper, die mit einem stoffwechselbedingten Stressfaktor einhergehen, der von sensiblen Menschen auch körperlich und psychisch wahrgenommen werden kann, und zwar um so mehr, je mehr das Mengenverhältnis unter dem optimalen Verhältnis von 2:1 bis 2,8:1 liegt.

Ähnlich, wenn auch nicht so stark, wirken sich Abweichung dieses Mengenverhältnisses aus, wenn sie deutlich über dem optimalen Verhältnis liegen.

Erhöhter Vitamin-E-Bedarf durch verstärkte EPA- und DHA-Bildung: Zusätzlich besteht bei einem sehr niedrigen Mengenverhältnis von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure die Gefahr, dass wegen der überproportional starken Bildung von EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure ein Vitamin-E-Mangel infolge des dadurch steigenden Vitamin-E-Bedarfs entsteht. Denn Vitamin E dient in seiner Funktion als starkes Antioxidans unter anderem als wichtiger Schutzfaktor für die Doppelbindungen der ungesättigten Fettsäuren, insbesondere der Omega-3-Fettsäuren, und schützt diese vor der Sauerstoffoxidation und der Entstehung von Fettsäureradikalen.

Dieselbe Problematik ist vorhanden, wenn viel EPA und DHA mit der Nahrung oder mit Nahrungsergänzungsmitteln aufgenommen und nicht gleichzeitig auf eine sehr gute Vitamin-E-Versorgung geachtet wird.

Fazit

Alle von mir untersuchten Patienten, die sich mit vollwertigen Lebensmitteln ausgewogen und darmflorafreundlich ernähren und eine möglichst gesunde Lebensweise praktizieren, haben bezüglich der EPA- und DHA-Bildung aus Alpha-Linolensäure noch normal funktionierende Enzymaktivitäten.

Dadurch wird eindeutig belegt, dass wir bei gesunder Ernährungs- und Lebensweise nach wie vor in der Lage sind, EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure zu bilden, wodurch die natürliche Unabhängigkeit von EPA- und DHA-reichen tierischen Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln aufrecht erhalten bleibt.

Das Ergebnis zeigt aber auch, wie wichtig in der heutigen Zeit eine gesunde, stoffwechselaktive Ernährungsweise ist, weil wir sonst, wie die neuesten Studien zeigen, immer mehr essenzielle Körperfunktionen verlieren, wodurch eine Vielzahl von körperlichen und psychischen Problemen entstehen, die bis tief in unsere Gesellschaftsstruktur hinein wirken werden.

Praktische Empfehlungen für eine gute Versorgung mit Alpha-Linolensäure, EPA und DHA

1. **Darmflorafreundliche, ausgewogene Ernährung:** Ernähren Sie sich möglichst gesund und ausgewogen, so wie es im Artikel „Die sieben Säulen einer gesunden Ernährung“ auf www.mueller-burzler.de zusammenfassend beschrieben wird.
2. **Ausreichende Zufuhr von Alpha-Linolensäure und Vitamin E:** Nehmen Sie mit der Nahrung durchschnittlich 4 bis 6 g Alpha-Linolensäure pro Tag zu sich und achten vor allem wegen des notwendigen Oxidationsschutzes für die mit der Nahrung aufgenommenen und im Körper gebildeten ungesättigten Fettsäuren auf eine gute, möglichst natürliche Vitamin-E-Versorgung des Körpers, *ausführlich beschrieben im Buch „Die Nährstoff-Geheimnisse der Methusalem-Ernährung“*.
3. **Begrenzte Aufnahme von Linolsäure:** Für eine gute Bildung von EPA und DHA aus Alpha-Linolensäure sollte nicht zu viel Linolsäure im Verhältnis zu Alpha-Linolensäure mit der Nahrung aufgenommen werden.
Das optimale Mengenverhältnis von Linolsäure zu Alpha-Linolensäure im Blut liegt aufgrund meiner Erfahrungen, je nach Ernährungsweise, bei 2:1 bis 2,8:1.
4. **Gute Versorgung mit Alpha-Linolensäure durch Leinöl:** Möchten Sie den Tagesbedarf von Alpha-Linolensäure mit kaltgepresstem Leinöl abdecken, das von allen pflanzlichen und tierischen Ölen den höchsten Gehalt an Alpha-Linolensäure aufweist, ist dies, je nach Ernährungsweise, mit einer durchschnittlichen Menge von 5 bis 10 g Leinöl pro Tag möglich.
5. **Frisch gepresstes Leinöl für optimale Alpha-Linolensäure-Versorgung:** Optimal ist frisch gepresstes Leinöl, das direkt vor dem Verzehr aus ganzen Leinsamen gepresst wird. **Denn Leinöl oxidiert ausgesprochen schnell, wodurch unter anderem erbgutschädigende Fettsäureradikale entstehen.**
Im Gegensatz zu den meisten Handelsprodukten, die bei einer Verwendung von bitter schmeckenden Leinsamensorten und wegen der bereits stattgefundenen Oxidationsprozesse teilweise sehr bitter schmecken, hat frisch gepresstes Leinöl je nach der verwendeten Leinsamensorte einen milden, nussigen Geschmack. Sehr wichtig ist, dass das Öl aus Leinsamen gepresst wird, die nach der Ernte nicht älter als 1,5 Jahre sind, weil das Fett in der ganzen Leinsamen ebenfalls einem Alterungsprozess unterliegt.
Da vor allem stärker erkrankte Menschen in der heutigen Zeit zumeist ein überlastetes und geschwächtes Immunsystem haben, wodurch freie Radikale weniger gut bekämpft und neutralisiert werden können, ist eine Versorgung des Körpers mit Alpha-Linolensäure durch frisch gepresstes Leinöl in solchen Fällen eine empfehlenswerte Option.
Andererseits wird frisch gepresstes Leinöl auch bei Anwendung von allen besonders lebensenergiereichen und gesunden Ernährungsformen von mir empfohlen.

Bezüglich der verschiedenen Ölpresen, die auf dem Markt angeboten werden, ist es wichtig zu wissen, dass sich nicht alle Ölpresen für die Herstellung von hochwertigem kaltgepresstem Leinöl eignen und dass sie neben preislichen und qualitativen

Unterschieden auch gebrauchstechnische Vor- und Nachteile haben. Unter anderem fallen diesbezüglich viele chinesische Modelle wegen starkem Metallabrieb und alle Ölpresen raus, die nicht ohne Vorheizung betrieben werden können.

6. **Mit dem Oxyguard-Verfahren gepresstes Leinöl:** Wer die Kosten für eine Ölpresse und den Zeitaufwand für das Pressen von Leinöl nicht investieren möchte oder kann, sollte kaltgepresstes Leinöl verwenden, das mit dem Oxyguard-Verfahren hergestellt wird. Bei diesem Verfahren wird das Leinöl unter Sauerstoffausschluss gepresst und abgefüllt, wodurch es in den luftdicht verschlossenen Flaschen oder Dosen langsamer altert als Leinöl, das auf normale Weise gepresst und abgefüllt wird.

Sobald die Flaschen oder Dosen jedoch geöffnet werden und das Öl mit Luft in Kontakt kommt, beginnt auch bei diesen Ölen die schnelle Sauerstoffoxidation, weshalb sie dann genauso schnell weiteraltern wie konventionell gepresstes Leinöl.

Ein mit dem Oxyguard-Verfahren gepresstes Leinöl sollte deshalb in möglichst frisch gepresstem Zustand in kleinen Mengen von 100 bis maximal 250 ml gekauft, im Kühlschrank dunkel gelagert und nach dem Öffnen so schnell wie möglich verbraucht werden.

Bekannt sind mir derzeit folgende Firmen, die biologisch erzeugtes Leinöl mit dem Oxyguard-Verfahren herstellen lassen: **Rapunzel**, **byodo** und **Alnatura**, wobei Alnatura das Oxyguard-Verfahren nicht auf dem Etikett angibt.

Das Leinöl von byodo unterscheidet sich von den beiden anderen mit dem Oxyguard-Verfahren hergestellten Leinölen insofern, weil die natürlichen Bitterstoffe der verwendeten Leinsamensorten nach dem Pressen mit einer Kieselgurfilterung größtenteils entfernt werden. Dadurch hat es unabhängig von der Alterung des Öls für längere Zeit einen vergleichsweise milden Geschmack.