

## Omega-3-Fettsäuren für eine optimale Gehirnfunktion

Dass Japaner und andere „Fischnationen“ gesünder als Mitteleuropäer sind, ist inzwischen allgemein bekannt. Großen Anteil daran haben insbesondere die Omega-3-Fettsäuren aus Fischöl, die wie Vitamine und Mineralstoffe lebensnotwendig für den menschlichen Körper sind. Eine omega-3-reiche Ernährung kann vielen verschiedenen Krankheiten vorbeugen. Mit am besten untersucht sind beispielsweise die schützenden Eigenschaften von Omega-3-Fettsäuren auf das Herz-Kreislauf-System (siehe Gesundheitsbrief 1/2011). Ihre positiven Wirkungen bei Aufmerksamkeitsstörungen, Schizophrenie oder Demenzerkrankungen brachten Fisch außerdem den Ruf einer wichtigen „Gehirnnahrung“ ein. Dies wollen wir mit dem vorliegenden Gesundheitsbrief genauer betrachten.



Ein Großteil der Nutzen, der Fischöl zugeschrieben wird, ist auf die darin enthaltenen Omega-3-Fettsäuren DHA (Docosahexaensäure) und EPA (Eicosapentaensäure) zurückzuführen, die zu den biologisch aktivsten und daher wichtigsten Omega-3-Fettsäuren zählen. Sie sind in den meisten Fischöl-Supplementen zu finden. Besonders DHA ist als „Gehirnfettsäure“ für die gesunde Funktion des Denkkorgans von Bedeutung, da sie in die Membranen der Gehirnzellen eingebaut wird, wo sie für die normale Entwicklung und Funktion der Nervenzellen des Gehirns sorgt. Eine wachsende Anzahl an Studien untermauert diese Erkenntnis und belegt, dass Omega-3-Fettsäuren in jedem Lebensstadium – angefangen vom ungeborenen Kind bis ins hohe Alter – für ein optimal funktionierendes Gehirn enorm wichtig sind. Im Folgenden finden Sie einen kleinen Überblick über verschiedene Gehirnerkrankungen, bei denen sich mittels einer Nahrungsergänzung mit Omega-3-Fettsäuren günstige Effekte zeigen:

### Alzheimer

Die Demenzkrankheit Alzheimer (Morbus Alzheimer) ist eine Erkrankung des Gehirns, die durch eine Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit, einhergehend mit Persönlichkeits- und Orientierungsstörungen, gekennzeichnet ist (siehe hierzu auch unseren Gesundheitsbrief 1/2010). Die genaue Ursache der Krankheit ist noch nicht gänzlich erforscht. Es herrscht jedoch Einigkeit darüber, dass schädliche Eiweiße (Amyloide), die sich im Gehirn ablagern, den Informationsaustausch zwischen den Nervenzellen stören und anscheinend einige der typischen Alzheimer-Symptome hervorrufen.

Wie diverse Forschungsergebnisse beweisen, scheinen Omega-3-Fettsäuren einen viel versprechenden Ansatz bei dieser Problematik zu bieten. So belegen Studien, dass Alzheimer-Patienten meist einen Omega-3-Mangel aufweisen. Bedingt durch eine Unterversorgung mit diesen Fettsäuren wird das Gehirn nur schlecht durchblutet und mit Sauerstoff versorgt. Unter Sauerstoffmangel produzieren bestimmte Gehirnzellen größere Mengen eines Eiweißstoffs, der die Produktion eines weiteren, für den Abbau von Glutamat benötigten Proteins blockiert. Hohe Glutamat-Werte können zum Absterben von Hirnzellen führen und das Alzheimerisiko erhöhen.

Andere Studien deuten darauf hin, dass Omega-3-Fettsäuren in der Lage sind, das Gehirn vor oxidativem Stress zu schützen, bei dem freie Radikale Nervenzellen angreifen und zerstören – ein typischer Vorgang im Gehirn von Alzheimer-Patienten.

Forscher folgern aus den Ergebnissen, dass die gesunden Fettsäuren, insbesondere DHA, enorm wertvolle Nahrungsbestandteile mit neuroprotektiven Eigenschaften sind und eine wichtige Bedeutung für die Prävention von Alzheimer und anderen altersbedingten Krankheiten haben.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20211757>

### Parkinson

Auch zeigten Omega-3-Fettsäuren eine viel versprechende Wirkung bei der Vorbeugung der Parkinson-Krankheit (Morbus Parkinson). Gekennzeichnet ist diese neurologische Erkrankung durch Symptome wie Muskelzittern und –starre, Körpersteifheit sowie verlangsamte Bewegungen. Ursache dieser Beschwerden ist das Absterben von Nervenzellen im Gehirn, die den für unsere Bewegungskontrolle wichtigen Botenstoff Dopamin produzieren. Omega-3-

Fettsäuren scheinen in der Lage zu sein, den Verlust an Nervenzellen und Dopamin zu verhindern.

Kanadische Forscher hatten in einem Versuch Mäusen das Nervengift MPTP injiziert, welches die Ausschüttung von Dopamin verringert. Auf diese Weise konnte die Parkinson-Krankheit künstlich hervorgerufen werden. Wie sich herausstellte, wiesen die Tiere, die zuvor eine omega-3-reiche Nahrung erhalten hatten, keinerlei Parkinson-Symptome auf – die Nervenzellen oder das Dopamin blieben vollständig erhalten. Bei den Kontrolltieren dagegen zeigte sich, dass die Dopamin-produzierenden Nervenzellen zu 31 Prozent zerstört waren. Die Wissenschaftler führen diesen Effekt vor allem auf die Fettsäure DHA zurück, die im Gehirn der Mäuse anscheinend den Platz von Omega-6-Fettsäuren eingenommen hatte. Die vermehrte Aufnahme von DHA scheint somit eine besonders wichtige Rolle bei der Prävention von Parkinson zu spielen.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18032633>

## Depression

Die Tatsache, dass Depressionen in Ländern mit einem hohen Fischkonsum nur gering verbreitet sind, spricht für die positiven Wirkungen von Omega-3-Fettsäuren bei psychischen Störungen. Untersuchungen bestätigen, dass niedrige Omega-3-Spiegel im Blutplasma im Zusammenhang mit Depressionen stehen.

Ein derartiger Zusammenhang ergab sich nicht nur in einer länderübergreifenden Vergleichsstudie, sondern auch innerhalb der finnischen Bevölkerung. So stellten Wissenschaftler anhand einer Untersuchung an über 3000 Finnen fest, dass die Wahrscheinlichkeit, unter depressiven Symptomen zu leiden, bei Fischessern geringer ist als bei Personen, die selten oder nie Fisch konsumieren.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11274502>

Eine wichtige Rolle scheint hier nicht nur die Omega-3-Konzentration im Blutplasma zu spielen, sondern das Konzentrationsverhältnis von Omega-3- zu Omega-6-Fettsäuren. So konnte eine weitere Studie beweisen, dass das Verhältnis von Arachidonsäure (AA, Omega-6) zu EPA (Omega-3) mit dem Schweregrad der depressiven Symptome verbunden ist. Liegt im Blutplasma mehr AA als EPA vor, sind die Krankheitssymptome stärker ausgeprägt.

## Gehirnabbau

Der altersbedingte Gehirnabbau ist ein natürlicher Vorgang, von dem auch gesunde Menschen zwangsläufig betroffen sind. Man kann die geistige Fitness jedoch im Alter länger erhalten, wenn regelmäßig eine an Omega-3-

Fettsäuren reiche Nahrung auf den Tisch kommt. Beobachtungen an gesunden älteren Menschen haben gezeigt, dass auf diese Weise die Signalweiterleitung im Gehirn angeregt wird. Die Hirngefäße bleiben elastisch und das Gehirn wird besser durchblutet – eine Grundvoraussetzung für eine Steigerung der Leistungsfähigkeit und der Denk- und Merkfähigkeit des Gehirns.

Norwegische Forscher haben die Essgewohnheiten und die geistige Leistungsfähigkeit von 2000 Personen im Alter von 70 bis 74 Jahren untersucht und herausgefunden, dass die Denkaufgaben umso besser gelöst wurden, je höher der tägliche Fischkonsum war (Quelle: Spiegel Online). Bereits zuvor stellten verschiedene Studien einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des Fischverzehr und der Schnelligkeit des Gehirnabbaus fest. So verlangsamte sich laut einer Untersuchung der Universität Chicago die kognitive Verschlechterung älterer Menschen ab 65 Jahren um 10 Prozent, wenn eine Fischmahlzeit pro Woche verzehrt wurde, sowie um 13 Prozent bei zwei oder mehr Fischgerichten pro Woche.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16216930>

Anscheinend hängt dies mit der Fettsäurezusammensetzung der Erythrozytenmembranen zusammen: Ein höherer Anteil an Omega-3-Fettsäuren geht mit einem niedrigeren Risiko kognitiver Beeinträchtigungen im fortgeschrittenen Alter einher, so eine französische Studie zur Nahrungsfaktoren und ihrer Beeinflussung des altersbedingten Gehirnabbaus.

## Fazit:

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass Omega-3-Fettsäuren nicht nur eine wertvolle und wichtige Komponente bei der Gesunderhaltung unseres Körpers darstellen, sondern ebenso unverzichtbar für unsere geistige Stärke sind. Wie Vitamine, Mineralstoffe und andere Mikronährstoffe sollten sie mit der täglichen Nahrung zugeführt werden – sei es als gesunde Fischmahlzeit oder als Nahrungsergänzung in Form von Fischölkapseln. So sind Sie auch in fortgeschrittenem Alter noch voll auf geistiger Höhe!

Bitte nennen Sie uns im Falle eines Anrufs den Namen der Person, (siehe Stempelfeld) von der Sie diesen Gesundheits-Brief erhalten haben