**Fisch auf den Tisch**

Regelmäßiger Verzehr von Fisch beugt Herz-Kreislauf-Erkrankungen vor - das ist in vielen epidemiologischen Studien beobachtet worden. Diese präventive Wirkung wird primär den in Fisch enthaltenen essentiellen Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPS) und Docosahexaensäure (DHS) - auch als Omega-3-Fettsäuren bekannt - zugeschrieben. Da drängen sich folgende Fragen auf:

- Ist eine Nahrungsergänzung mit Omega-3-Fettsäuren auch in der Sekundärprävention (nach Herzinfarkt) von Nutzen?

- Haben Omega-3-Fettsäuren bei mit Statinen (blutfettsenkendes Medikament) behandelten Patienten eine zusätzliche präventive Wirkung?

**Leinöl - beste Quelle für Omega-3-Fettsäuren**

Männlichen Versuchspersonen wurde 6 Wochen lang drei unterschiedliche Diäten verabreicht - entweder Leinöl 1,2-3,6g/Tag, Fischöl 0,6-1,2g/Tag oder Sonnenblumenöl 1g/Tag. Erwartungsgemäß fanden sich in den Zellmembranen der roten Blutkörperchen Anstiege der langkettigen Omega-3-Fettsäuren nach Verzehr des Fischöls. Auch nach Aufnahme des Leinöls fand sich ein Anstieg der Omega-3-Fettsäuren mit einer Kettenverlängerung der Eicosapentaensäure, diese jedoch ausschließlich bei Leinöl. Beim Sonnenblumenöl blieb der Anstieg der fischtypischen Fettsäuren aus. Die Autoren folgern, dass Leinöl eine besonders gute Quelle für Omega-3-Fettsäuren darstellt.

Quelle: Barcelo Cobliyn at al., American Journal of Clinical Nutrition 2008; 88: 801-809

**Fischöl senkt Sterberate nach Herzerkrankungen**

Zu diesem Thema existiert eine Metaanalyse von 12 Studien, die in randomisierten Tests den Effekt von Fischöl als Nahrungsergänzungsmittel untersuchte. Insgesamt wurden die Daten von 32.779 Patienten ausgewertet. In drei dieser Studien bei 1.148 Patienten mit eingebautem Defibrillator (Elektroschockgerät für das Herz) zeigte die Einnahme von Fischöl keinen signifikanten Effekt: die Defibrillatoren mussten genauso häufig aktiv werden wie bei Patienten der Vergleichsgruppe. Auch die Häufigkeit des plötzlichen Herztodes konnte nicht gesenkt werden, das ergaben 6 Studien mit 31.111 Patienten.

Bei der Auswertung von 32.519 Patientendaten (11 Studien) zeigte sich, dass Fischöl die Häufigkeit des Todes durch kardiale Ereignisse um 20% senkt. So ist auch die allgemeine Mortalitätsrate um 8% gesunken. Die zuletzt genannten Daten stammen überwiegend aus 2 Studien: GISSI-Präventionsstudie und dem Jelis-Versuch (Japan EPA Intervention Study), der den Einfluss von Omega-3-Fettsäuren auf kardiale Ereignisse bei Patienten mit hohem Cholesterinspiegel untersuchte. In der GISSI-Studie mit 11.323 Postinfarkt-Patienten überrascht vor allem der sehr frühe Effekt der Behandlung mit Fischöl-Kapseln auf die Mortalität, die trotz fehlender Cholesterinsenkung schon nach drei Monaten signifikant reduziert wurde. Eine hochsignifikante Verringerung plötzlicher Herztode um 45% war die treibende Kraft für diese Mortalitätsreduktion. In die Studie aus Japan sind 18.645 Patienten mit Hypercholesterinämie (Gesamtcholesterin über 250 mg/dl, LDL-Cholesterin im Schnitt: 182 mg/dl) aufgenommen worden. Alle Studienteilnehmer wurden mit einem Statin in niedriger Dosierung behandelt. Zusätzlich erhielten 9.326 Patienten täglich 1800 mg hochgereinigte Eicosapentaensäure (EPS) in Kapseln.

Geklärt werden sollte, ob sich durch diese Zusatztherapie die Rate kardialer Ereignisse (Herzinfarkt, Herztod, Anfälle von Herzenge, Herzkatheteruntersuchungen) reduzieren lässt.

Nach im Mittel 4,6-jähriger Behandlungsdauer betrug die Rate entsprechender Ereignisse in der nur mit Statinen behandelten Kontrollgruppe 3,5%. In der EPS-Gruppe war sie mit 2,8% im Vergleich dazu signifikant um 19 Prozent niedriger, wie Dr. Mitsuhiro Yokoyama berichtete. Entscheidend für diese Reduktion war das signifikant seltenere Auftreten von instabiler Angina pectoris.

Für den absoluten Nutzen der EPS-Behandlung war allerdings von Bedeutung, ob die Patienten bereits eine Koronarerkrankung hatten oder nicht. In der Subgruppe ohne Anzeichen für eine KHK (n=14.981) wurde nur eine nicht signifikante Reduktion um 18% beobachtet. Dagegen profitierten Patienten mit dokumentierter KHK (n=3.664) von einer signifikanten Senkung der Rate koronarer Ereignisse um 19% durch EPS.

Art und Dosis des eingenommenen Fischöls scheinen keinen unterschiedlichen Effekt auszulösen.

Quelle: León H et al., British Medical Journal of Medicine 2009; 338: A2931

**Omega-3-Fettsäuren - der Anti-Aging-Stoff aus dem Meer**

Epidemiologische Studien liefern Anhaltspunkte dafür, dass sich eine erhöhte Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren durch vermehrten Fischverzehr bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung günstig auf die Lebenserwartung auswirken könnte. Eine hypothetische Erklärung, die die Wissenschaft bereits geliefert hat, besagt, dass Omega-3-Fettsäuren die Triglyzeride (Neutralfette) senken. Außerdem wirken sie antientzündlich, antiarrhythmisch und hemmen die Verklumpung der Blutplättchen. Ein Forscherteam der Universität in San Francisco hat einen weiteren Mechanismus entdeckt - unser Erbgutspeicher, die Chromosomen. Die Länge unserer Telomere ist ein Marker für das biologische Altern. Telomere sind die natürlichen Chromosomenenden, die als Strukturelemente der Erbgutstränge für die Stabilität der Chromosomen von Bedeutung sind. Mit jeder Zellteilung werden diese Telomere kürzer. Wird eine kritische Länge der Telomere unterschritten, so kommt es zum Zelltod bzw. zum Wachstumsstopp. Die Forscher haben in ihrer Studie bei 608 Herzpatienten im Abstand von 5 Jahren zweimal die Länge der Telomere in den weißen Blutkörperchen bestimmt und die festgestellte Veränderung in Beziehung zu den ebenfalls gemessenen Blutspiegeln der Omega-3-Fettsäuren gesetzt.

Ergebnis: Die Blutspiegel der Omega-3-Fettsäuren und die Telomer-Verkürzung standen in umgekehrter Beziehung zueinander: Bei Patienten mit den niedrigsten Spiegeln waren die Verkürzungen am stärksten, bei Patienten mit den höchsten Omega-3-Fettsäure-Spiegeln am geringsten ausgeprägt.

Die Autoren werteten dies als Indiz dafür, dass Omega-3-Fettsäuren einen gewissen Schutz gegen Zellalterung bieten könnten.

Quelle: Farzaneh-Far R at al, JAMA 2010; 303: 250