

Ernährung – Fette

Heute möchte ich euch über den Nutzen der Fette, der bisher katastrophal unterschätzt wird, berichten. Über die Cholesterine werde ich in einem eigenen Artikel berichten, da sie meiner Meinung nach einen eigenen Stellenwert und Artikel verdienen.

Da die Fette grundlegende Stoffe für jede Zelle darstellen kann es bei einem Mangel in jedem Bereich des Bewegungsapparates zu verschiedenartigen Störungen kommen. Daher ist bei etwaigen Störungen immer für ausreichende Fettzufuhr zu sorgen.

Fette

Fette sind von ihrer Struktur her Triglyzeride und aus einem Baustein Glycerin und drei Fettsäuren aufgebaut. Diese Fettsäuren hängen jeweils an einem freien Ende des Glycerins.

Dadurch, dass an einem Glycerin verschiedenartige Fettsäuren angebonden sein können, gibt es auch verschiedene Fettarten mit unterschiedlichen Wirkungen. Dies hat allerdings nichts mit der Bezeichnung Fett oder Öl zu tun.

Fett ist Fett in fester Form und Öl ist Fett in flüssiger Form.

Bei der Zusammensetzung eines Fettes ist das Glycerin immer gleich, nur die Fettsäuren variieren.

Sind am Glycerin kurze Fettsäuren (maximal 6 Kohlenstoff-Atome (C-Atome)) angebonden, spricht man von **kurzkettigen** Fetten. Sind es Fettsäuren mit 8-12 C-Atomen sind es **mittelkettige** Fette und bei mehr als 12 C-Atomen heißen sie **langkettige** Fette.

Dies ist die erste grundlegende Unterscheidung. Auf die einzelnen Eigenschaften gehe ich weiter unten ein.

Die zweite Unterscheidung liegt in den Verbindungen zwischen den C-Atomen.

Normalerweise kann ein C-Atom 4 Bindungen eingehen. Tut es dies, ist es gesättigt, d.h. es mag und kann keine weiteren Verbindungen mehr eingehen und ist stabil. Ist eine dieser Verbindungsmöglichkeiten frei, bildet sich zum benachbarten C-Atom, bei dem auch eine Verbindungsmöglichkeit frei sein muss, eine Doppelbindung. Dadurch ist die Fettsäure an dieser Stelle in der Lage Reaktionen mit anderen Stoffen einzugehen und verändert ihre Form und Wirkung. Sie ist an dieser Stelle natürlicher Weise gebogen = CIS –Form. Dies ist die natürliche und gesund wirksame Form.

Kommen in einer Fettsäure mehrere Doppelbindungen an verschiedenen Stellen vor, spricht man von mehrfach ungesättigten Fetten bzw. Fettsäuren. Dies führt zu einer größeren Beweglichkeit der Fette, d.h. sie werden dünnflüssiger.

Diese Doppelbindungen haben auf der einen Seite den Vorteil reaktionsfähig zu sein, was unserem Körper von Nutzen ist. Auf der anderen Seite können gerade hier durch falsche Lagerung und Benutzung **Freie Radikale** entstehen, die unserem Körper schaden.

Deshalb ist es ratsam die ungesättigten Fette / Öle nur schwach zu erwärmen und sie lichtgeschützt aufzubewahren. Sowohl beim Erwärmen als auch unter Sonneneinstrahlung lösen sich die Doppelbindungen auf und an diesen Stellen will das Fett jetzt unbedingt reagieren und versucht mit allen möglichen Strukturen im Körper in Verbindung zu gehen. Dies ist ein typisches Verhalten Freier Radikale. Durch dieses In-Verbindungs-Gehen werden Körperbestandteile und Zellen geschädigt und in ihrer Funktion behindert oder sie verlieren ihre Funktion ganz. Um dies zu vermeiden verwendet diese Fette am besten nach dem Kochen zum „Garnieren“ und bewahrt sie lichtgeschützt auf.

Hier haben wir einen möglichen Hinweis auf eine Ursache von Störungen im Bewegungsapparat, da diese Freien Radikale Körperstrukturen schädigen.

Es gibt bei den ungesättigten Fetten noch weitere Merkmale, die für die Qualität bzw. die Wirkung auf unseren Organismus ausschlaggebend sind. Es ist nämlich auch sehr wichtig wo diese Doppelbindungen genau sitzen. Hier kommt der Begriff der Omega-Fettsäuren ins Spiel. Omega ist im griechischen Alphabet der letzte Buchstabe, d.h. es werden die C-Atome vom freien Ende der Fettsäure her gezählt. Je nachdem an welcher Stelle die erste Doppelbindung ist gibt es dann eine Omega 3- oder 6- oder 9-Fettsäure und so weiter. Durch die verschiedenen Positionen ergeben sich die verschiedenen Eigenschaften. Die bekanntesten sind die Omega-3 und Omega-6-Fettsäuren.

Die Omega-6-Fettsäuren führen zu Entzündungsreaktionen, da sie die entzündungsfördernden Prostaglandine aktivieren. Des Weiteren hemmen sie die Schilddrüsenfunktion und die Verwertung der Schilddrüsenhormone.

Die Omega-3-Fettsäuren aktivieren die entzündungshemmenden Prostaglandine wenn eine erhöhte Entzündungsneigung vorliegt und aktivieren die entzündungsfördernden Prostaglandine wenn eine Entzündungsreaktion zu schwach verläuft. D.h. sie regeln die Entzündungsreaktion des Körpers ins angemessene Maß, was z.B. bei Allergien hilfreich sein kann.

Zudem hemmen sie die Thrombozyten-Aggregation (=“Verkleben“ der Thrombozyten zu einem Thrombus), was der Bildung von Thromben (Thrombose) vorbeugt.

Dabei zerstören sie diese Funktion nicht, was im Falle einer Blutung wieder zu einer korrekten Blutstillung führt.

Sie sind Bestandteil der Zellmembran und der Vesikel (= kleine Bläschen in der Zelle mit Inhalt, z.B. Histamin) und stabilisieren diese, so dass die Zellen geschützt sind und deren Inhalte nicht so schnell und leicht freigesetzt werden können.

In der Zelle selbst wird aus allen langkettigen Fetten Energie gewonnen, egal ob es Omega-3, -6 oder -9-Fettsäuren sind. Allerdings gelangen die langkettigen Fette nur mit Hilfe des Insulins (wie Zucker) in die Zelle hinein. Dies belastet bei zu hohem Konsum die Bauchspeicheldrüse übermäßig. Dies ist gerade beim Diabetes mellitus zu beachten.

Omega-6-Fette kommen vor allem im Fleisch, Mais, Soja, Rapsöl und Sonnenblumenöl vor und liegen deshalb durch unsere bisherige Ernährung zu gehäuft im Körper vor.

Omega-3-Fette finden sich in Olivenöl, aber vor allem im Fischöl und Leinöl. Beim Fischöl ist der Vorteil, dass dieses einen hohen Anteil an Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) hat. Dadurch muss unsere oft schon überforderte Leber nicht alle Omega-3-Fette erst in diese beiden Formen umwandeln. Diese stehen somit gleich dem Organismus zur Verfügung.

Eine tägliche Zufuhr an Omega-3-Fetten von ca. 3-6 g hat gesundheitsfördernde Wirkung. Eine höhere Dosis sollte ausschließlich in Verbindung mit einem erfahrenen Therapeuten stattfinden.

Bei den langkettigen, ungesättigten Fetten gibt es noch eine weitere Unterscheidung. Diese können in der CIS-Form oder in der TRANS-Form vorliegen.

Die oben erwähnte natürliche CIS-Form der Fette sorgt für Zellstabilität und eine geschützte und gut kontrollierte Durchlässigkeit der Zellmembran. Sie schützt unsere Zellen vor ungünstigen und schädlichen Stoffen.

Diese Form ändert sich bei starken Erhitzen und Härten ungesättigter Fette und führt zur TRANS-Form. Dadurch ist die Fettsäure nicht mehr gebogen sondern gestreckt und ändert ihre natürlichen Eigenschaften.

Die sogenannten Transfette vermindern die Stabilität der Zellmembran, die so durchlässiger wird. Der Zellschutz wird dadurch vermindert bzw. sogar aufgehoben.

Zusätzlich entstehen beim Erhitzen und Härten **Freie Radikale**, die wiederum die Zellen angreifen und schädigen. Dies führt zu einer weiter erhöhten Zelldurchlässigkeit, zur Schädigung und Funktionseinschränkung bis hin zum kompletten Funktionsverlust.

Hier haben wir eine weitere mögliche Ursache für Störungen der Funktion im Körper an jeglicher Stelle, die mit Entzündungsreaktionen einhergehen.

Ebenso aktivieren die Transfette die entzündungsfördernden Prostaglandine und führen auf diese Weise zu einer generalisierten Entzündungsneigung. Dieser Mechanismus ist an folgenden Erkrankungen im Körper mitbeteiligt:

Herzinfarkt, Schlaganfall, Diabetes mellitus Typ 2, Übergewicht, Krebs, Fehlgeburten, Fehlentwicklungen, Einschränkung der Zeugungsfähigkeit, Gehirn- und Nervenfunktionseinschränkungen und -erkrankungen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Schuppen, Akne und die Hemmung der Schilddrüsenfunktion.

Transfette kommen in allen bearbeiteten, gehärteten und / oder lange erhitzten Fetten / Ölen vor und werden rege in verarbeiteten Nahrungsmitteln verwendet.

Kleine Mengen pro Tag (ca. 2g) reichen dabei schon aus, Schäden zu verursachen. Eine Portion Chips (30g) enthält 0,5g Transfette.

Bei den langkettigen Fetten ist es daher von entscheidender Bedeutung in welcher Form sie vorliegen, wie sie gelagert werden, wie sie erhitzt werden und wie alt sie sind.

Da unsere Nahrung meistens aus tierischen und verarbeiteten Produkten besteht, ist der Anteil an Transfetten und Omega-6-Fetten sehr hoch und die günstigen Omega-3-Fette kommen zu kurz. Um hier im Körper wieder ins richtige und gesunde Gleichgewicht zu gelangen sollte das Verhältnis der Zufuhr bei 2:1 (Omega-6:Omega-3) liegen.

Da bei den langkettigen Fetten vor allem die Omega-3-Fette und die insulinpflichtige Energiegewinnung die Hauptrolle spielen, kommt den kurz- und vor allem den mittelkettigen Fetten für unsere Gesundheit eine ganz besondere Bedeutung zu.

Die kurz- und mittelkettigen Fette sind für die Energiegewinnung ebenfalls äußerst wichtig und haben gegenüber den langkettigen Fetten den Vorteil, dass sie ohne Insulin in die Zellen gelangen. Dadurch stehen sie zur Energiegewinnung viel leichter zur Verfügung.

Des Weiteren schonen sie auch noch die Bauchspeicheldrüse, da **kein** Insulin produziert werden muss.

Bei der teilweisen Umwandlung der kurz- und vor allem mittelkettigen Fette in Kohlenhydrate entstehen sogenannte Ketone. Diese benötigt unser Gehirn zur Energieversorgung und verbessert diese, da die Ketone einen geringeren Sauerstoffbedarf haben. Zusätzlich entsteht aus den Ketonen 25% mehr Energie.

Durch diese beiden Mechanismen kann der Körper mehr ATP (energiereicher Stoff im Organismus) herstellen. Dieses dient in jeder Zelle als universeller „Kraftstoff“.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die kurz- und mittelkettigen Fette, um vom Blut aufgenommen werden zu können, keine Lipoproteine benötigen und damit die Leber entlastet wird, die diese normalerweise herstellt. Dadurch wird auch weniger Cholesterin benötigt und die Fette können unabhängig von der Leberfunktion und einer etwaig fehlenden Gallenblase aufgenommen werden.

Die mittelkettigen Fette können auch direkt ins Gehirn gelangen und die Blut-Hirn-Schranke (B-H-S) passieren. Dies ermöglicht eine gute Energieversorgung des Gehirns und die wichtigen antimikrobiellen Eigenschaften (= keimtötend) wirken auch im Gehirn.

Die antimikrobielle Wirkung entsteht durch die abgespaltenen Fettsäuren (Laurin-, Capryl- und Caprinsäure) der mittelkettigen Fette. Diese werden durch den Speichel, die Lipase (aus der Bauchspeicheldrüsen) und die guten Keime auf der Haut abgespalten.

Im Körper weichen diese Fettsäuren die Zellwände der schädlichen Keime auf und machen sie für das Immunsystem angreifbar. Der größte Vorteil dabei ist, dass **keinerlei** Resistenzen entstehen und dieser Schutz immer wieder verfügbar ist.

Die wichtigste Fettsäure hierfür ist die Laurinsäure, die auch in der Muttermilch zu einem großen Anteil vorkommt. Stillen ist unter anderem deswegen ein so guter Keimschutz fürs Kind.

Die kurz- und mittelkettigen Fette sorgen auch für einen Schutz der Leber vor Freien Radikalen, Giften und Schadstoffen. Sie kurbeln den Gallefluss an, lösen Gallensteine auf und sorgen damit für eine bessere Entgiftung und für eine bessere Aufnahme der Nährstoffe.

Durch diese ganzen positiven Eigenschaften ergibt sich die Notwendigkeit die guten Fette in der entsprechend richtigen und gesunden Menge zu sich zu nehmen.

Die Quellen für Omega-3-Fette sollten unbehandelter, ungezuchteter und wildgefangener Fisch sein, da ansonsten zu viele Schadstoffe, Hormone und Antibiotika enthalten sind. Die beste pflanzliche Quelle ist das Leinöl.

Die besten Quellen für kurz- und mittelkettige Fette sind Sahne, Butter bzw. gereinigte Butter (Ghee), Kokosfett und Palmkernöl (nicht zu verwechseln mit Palmöl).

Diese sollten aus kontrolliert biologischem Anbau stammen und keinerlei Zusatzstoffe enthalten. Beim Kokosöl ist die Bezeichnung VCO-Kokosöl die schonendste Gewinnung von Kokosfett und entspricht dem extra vergine beim Olivenöl.

Der energetische Anteil der Fette in der Ernährung an sich sollte bei 40-50% liegen. Diese Größenordnung ist am besten und leichtesten über eine langsame Steigerung mit gleichzeitiger Reduzierung des energetischen Anteils der Kohlenhydrate auf 20% zu erreichen. Dadurch kann sich der Organismus langsam und entspannt anpassen.

All diese Informationen sind in über 1.700 Studien eindeutig belegt. Dieselben Studien belegen auch, dass andere Behauptungen, die wir Jahre lang zu hören bekommen haben schlichtweg gelogen sind.

Ich wünsche euch viel Erfolg bei der Umstellung.



HP Carl-Philipp Cauer