



OSTEOPATHIE NÄHER ERKLÄRT

SIND
ANTIOXIDANZIEN
(UN-)GESUND?

Frans Rompen

MASTER OF SCIENCE IN OSTEOPATHIE
DIPL. PÄDIATRISCH OSTEOPATH

ANTIOXIDANTIEN UND SIND SIE "UNBEDENKLICH" GESUND?

Antioxidantien sind chemische Verbindungen, die im menschlichen Körper funktionell einen Gegenspieler zu eigenen freien radikalen bilden. Sie wurden auch als "Radikalfänger" bezeichnet und reduzieren oder verhindern sogar oxidativen Stress, der zu Zellschäden führt.

Antioxidanzien - das Wort sagt es schon - sind Stoffen welche Oxidationsprozessen entgegenwirken.

Osteopathie betrachtet die Gesundheit ganzheitlich. Dazu gehört auch die Ernährung: „man ist was man isst“. Somit kann es osteopathische gesehen sinnvoll sein, sich das Thema der Antioxidanzien an zu nehmen.

In diesem Artikel werde ich versuchen auf diese Frage einzugehen

Die Lesezeit beträgt ungefähr zehn Minuten.

WAS SIND FREIE RADIKALE?

Freie Radikale sind Zwischenprodukte unseres Stoffwechsels, die ständig in jeder Zelle des menschlichen Körpers entstehen. Sie sind hochreaktive, sehr aggressive, chemische Sauerstoffmoleküle oder organische Verbindungen, die Sauerstoff enthalten. Diese Sauerstoffverbindungen sind bestrebt, einem anderen Atom oder Molekül Elektronen zu entreißen. Sie bilden dabei neue Radikale, die wiederum anderen Substanzen ebenfalls Elektronen entreißen und es kommt in einer Kettenreaktion zur stetigen Vermehrung der Radikale im Körper.

Wenn die "Energiekraftwerke der Zellen" - die sog. Mitochondrien - daran sind Stoffwechselprodukte in Energie umzusetzen, findet auf zellulärer Ebene eine Bindung mit Sauerstoff statt. Dieser Prozess heisst Oxidation. Hierbei entstehen nebst Energie auch "Verbrennungs-Abfall-Produkte", wovon nebst Kohlenstoffdioxide (CO₂) und Stickstoffmonoxide (NO) die freien Radikale ein Teil sind. Diese Stoffe zerstören Zellen und müssen wieder aus dem Körper entfernt/ausgeschieden werden. Bis das geschehen kann, verursachen die freien Radikale eine Kettenreaktion, was man unter "oxidativem Stress" versteht.

Freie Radikale sind wie gesagt hochreaktive Sauerstoffverbindungen, die auf molekularer Ebene auf der äussersten Schale des Atoms ein Elektron ohne Partner aufweisen. Da Stoffe immer versuchen Elektronen paarweise zu ordnen, wird das freie Radikal hochreaktiv und versucht, anderen Molekülen ein Elektron zu entreissen. Dadurch kommt es zu einer Kettenreaktion - oxidativem Stress -, die die Zerstörung von Zellen nach sich zieht.

Dieser Zellzerstörung kann positiv sein im Sinne des Immunsystems wenn sie Viren und Bakterien zerstören. Oder wenn sie "entartete Zellen" angreifen. Ist der oxidative Stress jedoch zu hoch, werden auch gesunde, körpereigene Zellen dem oxidativen Stress zum Opfer fallen und kann es zu Krankheiten kommen.

WOHER KOMMEN FREIEN RADIKALE?

Grundsätzlich kann man zwei Arten von freien Radikalen im Körper unterscheiden: Solche, die vom Körper selbst gebildet werden, und solche, die von aussen in den Organismus gelangen.

Oben haben wir gesehen, dass freie Radikale auf natürliche, also physiologische Weise während der Stoffwechselvorgänge entstehen. Wenn der Körper dauerhaft gestresst wird, sei es durch ständigen und nicht kompensierten psychischen Stress im Alltag, intensiver langandauernder physischer Körperbelastung wie (Top-)Sport oder durch Krankheiten, erhöht sich die Ausschüttung von freien Radikalen.

Aber auch durch äussere Umwelteinflüsse gelangen freie Radikale ebenfalls in den Organismus. Hier alle möglichen Quellen von freien Radikalen aufzuzeigen, würde den Rahmen dieser Text sprengen. Grundsätzlich kann man sagen, dass alles, was im Allgemeinen als ungesund gilt, die Zahl der freien Radikale erhöht. Sprich: Alkohol, Zigaretten, Schadstoffe aus der Umwelt, UV-Strahlung, Arzneimittel und eine ungesunde Ernährung. Durch einen falschen Lebensstil und andere Umwelteinflüsse kann es dazu kommen, dass die freien Radikale im Organismus überwiegen.

Antioxidantien nehmen eine Schlüsselrolle bei diesen Schutzmechanismen ein. Antioxidantien, die häufig in Organismen vorkommen, umfassen Retinol (Vitamin A), Ascorbinsäure (Vitamin C) und Tocopherole (Vitamin E). Ihre Wirkung besteht darin, dass sie leicht zu Radikalen oxidiert werden können, während die Radikalform stabil ist. Darüber hinaus gibt es gute Hinweise darauf, dass Bilirubin und Harnsäure auch als Antioxidantien zur Neutralisierung von Radikalen wirken. Bilirubin wird beim Abbau roter Blutkörperchen freigesetzt, während Harnsäure beim Abbau von Purinen und einigen tierischen Proteinen freigesetzt wird.

Bei Lebensmitteln sind zugesetzte Antioxidantien auf dem von der Europäischen Union festgelegten Etikett von Lebensmitteln mit der E-Nummer angegeben. Diese Zusatzstoffen werden oft synthetisch hergestellt (also nicht natürlich).

Auch körpereigene Enzyme sind für den Zellschutz sehr wichtig. Diese Enzyme benötigen Mineralien wie Selen, Zink, Mangan und Kupfer um ihre Wirkung zu entfalten.

IN WELCHEN LEBENSMITTELN KOMMEN ANTIOXIDANTIEN VOR?

Grundsätzlich kommen Antioxidantien in allen Lebensmitteln vor, die klassischerweise als gesund angepriesen werden, also hauptsächlich in Obst und Gemüse. Antioxidantien findet man außerdem in Vollkornprodukten und qualitativ hochwertigem Fleisch.

Beispiele für Antioxidantien sind die Vitamine A, C und E, Carotinoide und Selen.

ANTIOXIDANTIEN IN FRISCHPRODUKTEN UND MEDIKAMENTEN

Antioxidantien verhindern unerwünschte Oxidation und werden deswegen bspw. auch in der Medizin, in der Lebensmittelindustrie und in vielen weiteren Branchen eingesetzt. Sie verhindern beispielsweise bei Lebensmitteln, dass sich die Produkten anfangen zu zersetzen und der Geruch oder der Geschmack negativ verändern. Nur bei Produkten die schnell zu den Konsumenten gelangen, ist die Zugabe von künstlichen Antioxidantia nicht notwendig.

Um eine Zugabe von künstlichen, körperfremden Antioxidanten möglichst zu vermeiden, ist es somit vorteilhaft um frische regionale Produkten zu konsumieren. Bei Medikamenten sorgen freie Radikale dafür, dass sie mit der Zeit ihre Wirkung verlieren.

ANTIOXIDANTIEN VS. FREIE RADIKALE

Dennoch sollte man freie Radikale nicht prinzipiell verteufeln. Sie sind nämlich ein wichtiger Bestandteil des Immunsystems im Kampf gegen Viren und Bakterien. Freie Radikale töten auch unerwünschte Zellen und sind somit wichtig, wenn es darum geht, schwache Zellen oder Zellen mit veränderter Struktur - sngt. entartete Zellen - aufzuräumen.

Problematisch wird es nur dann, wenn die Antioxidantien überwiegen und somit die freie Radikale verhindern ihre sinnvolle Arbeit zu verrichten. Ein so herbeigeführtes Ungleichgewicht kann schwerwiegende Folgen für die Gesundheit verursachen. Supplementiert man bspw. über längere Zeit und hochdosiert hochwirksamer Vit. C könnte das dazu führen, dass freien Radikale vom hochdosierten Antioxdant Vitamin C, aufgeräumt wurden und so dem Körper als Schutz gegen entartete Zellen nicht mehr zur Verfügung standen.

Aber kommt dies unerwartet? Ich selber bin davon überzeugt, dass - mit Ausnahme des Alterungsprozess - kein einziger physiologischer Vorgang in unserem Organismus sinnlos, überflüssig oder sogar schädlich sein kann. Jeder physiologische Prozess hat seine Funktion im Zusammenspiel der lebenserhaltenden, aufeinander zugreifenden und komplementierenden Prozesse. Und greift man in dieser homestatisches Gleichgewicht ein, so ist mit Nebeneffekte zu rechnen. Osteopathie geht davon aus, dass der Organismus ein selbstheilend Vermögen besitzt. Wenn die Gesundheit und die Art der Erkrankung es zulässt, ist eine gezielte Unterstützung dieses selbstheilend Vermögen sinnvoll. Das übertrumpfen oder künstlich regulieren könnte zur Desregulation führen und so gesundheitliche Problemen (Nebenwirkungen) verursachen.

Immanuel Kant hat dazu plädiert, dass wir selber denken sollten und nicht alles einfach von Anderen annehmen sollten; "Sapere aude!" Habe Mut dich deines eigenen Verstandes zu bedienen! Wenn wir unseren gesunden Menschenverstand benutzen, sehen wir ein, dass somit auch sämtliche physiologisch anfallende Produkte - auch wenn wir es Abfallprodukte nennen - essentiell wichtig sind für ein gut funktionierenden Organismus. Evolutionär-Biologisch hätte ein Organismus mit krankmachende (pathophysiologische) Prozessen gar keine Zukunft.

Schon im sechzehnten Jahrhundert lehrte der Schyzer Arzt Paracelsus, dass alles nur eine Frage der Dosis sei. „Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift; allein die Dosis machts, dass ein Ding kein Gift sei.“

Und auch Paracelsus war klar, dass Medikamente und Zusatzpräparate (Alchemia) alleine eine Krankheit nicht heilen können. Dazu braucht es die selbstheilende Kraft des Körpers: „Denn die Natur ist so subtil und scharf in ihren Dingen, dass sie nicht ohne grosse Kunst angewendet werden mag. Denn sie bringt nichts an den Tag, das für sich selbst vollendet wäre, sondern der Mensch muss es vollenden. Diese Vollendung heisst

*Alchemia*¹." (Paracelsus 1553) Und gerade dieses selbstheilende Vermögen des Körpers versucht die Osteopathie zu stimulieren.

AUF DAS RICHTIGE GLEICHGEWICHT KOMMT ES AN

Wie bereits erwähnt, benötigt der Körper ein gewisses Mass an freien Radikalen, damit er Viren und Bakterien effektiv bekämpfen und entartete Zellen vernichten kann. Tauchen allerdings zu viele freie Radikale im Körper auf, kann er diese nicht mehr kontrollieren, sodass es zum oxidativen Stress kommt. Das richtige Gleichgewicht zwischen freien Radikalen und Antioxidantien ist also ungemein wichtig.

***Ist ihr oxidativer Stress hoch,
sorgen Sie für ausreichend Antioxidantien.***

Für einen gesunden Lebensstil sollte das Ziel sein, die Konzentration von freien Radikalen im Körper auf ein gesundes Mass zu minimieren und die Zahl der Antioxidantien auf natürliche Art und Weise zu erhöhen. Dies kann durch eine vernünftige Ernährung und einen gesunden Lebensstil erreicht werden.

FR: März 2021

¹ Alchemie war bis ins 17. Jahrhunderts der Sammelbegriff für Chemie und Pharmakologie.