

Bewusste Ernährung - ein Teil der Demenzprävention

Gute Gewohnheiten zahlen sich aus

Viele Menschen machen beim älter werden die Erfahrung, dass das Gedächtnis nachlässt. Das allein ist noch kein Anlass zur Sorge; dennoch empfiehlt es sich für jeden, „gehirngesund“ zu leben, um eine mögliche Demenz im höheren Lebensalter abzuwenden oder zumindest hinaus zu zögern.

Die beiden häufigsten Arten von Demenz sind Alzheimer und Vaskuläre Demenz. Beide Demenzarten treten bei einem Teil der Betroffenen gemeinsam auf, die Risikofaktoren überschneiden sich. Die Ursachen insbesondere von Alzheimer sind keineswegs geklärt, viel untersucht und diskutiert wird jedoch, was im Einzelnen das Risiko erhöhen oder mindern könnte.

Es gilt Kopfverletzungen zu vermeiden, körperlich, geistig und sozial aktiv zu bleiben, schädlichen Stress gering zu halten und sich gehirngesund zu ernähren. Letzteres ist Inhalt dieses Beitrages.

Die alltäglichen Ernährungsgewohnheiten sind es, die auf lange Sicht mitbestimmen, wie schnell das Gehirn durch zu viel Freie Radikale altert und ob chronische Entzündungen, hoher Blutdruck, Cholesterin und hohe Blutzuckerwerte ihm im Lauf der Jahre und Jahrzehnte Schaden zufügen.

Vitaminreiche Lebensmittel essen

Bei Alzheimerpatienten wird häufig **Vitamin E- und C-Mangel** festgestellt. Beide Vitamine wirken bei der Alzheimerprävention zusammen, weshalb es empfehlenswert ist, seinen Salat mit einem guten Öl und Zitronensaft zuzubereiten und vielleicht mit einigen Vitamin-E-haltigen Nüssen zu dekorieren.

Den zu den sekundären Pflanzenstoffen zählenden **Carotinoiden**, eine Vorstufe von Vitamin A, wird ebenfalls Schutzwirkung gegen Alzheimer nachgesagt. Carotin ist in grünen, gelben und orangen Gemüsen und Früchten enthalten.

Vitamin D-Mangel wurde schon direkt mit Alzheimer in Verbindung gebracht. Das Vitamin kann in geringer Dosis aufgenommen werden mit dem Verzehr von Leber, Molkereiprodukten, Fischen, Champignons oder als Tabletten.

Die Vitamine **Vitamin B6, Folsäure** (früher auch B9 genannt) und **B12** (Kobalamin) gelten als starke Waffe im Kampf gegen Alzheimer. Unter anderem sind sie erforderlich zum Abbau von Homocystein, welches als Risikofaktor für Herz-Kreislaufkrankungen gilt. Zu viel



Homocystein verletze nachweislich die Wände der Blutgefäße, lasse das Blut schneller verklumpen, fördere die Arterienverkalkung und damit auch die Gefahr für Vaskuläre Demenz. Ob es an der Entstehung von Alzheimer beteiligt ist, wird diskutiert, unschlagbare Beweise liegen nicht vor. Vitamin B6 ist u.a. enthalten in Vollkorn, in

Fisch, Fleisch, grünem Gemüse und Hülsenfrüchten, Vitamin B12 vor allem in Fleisch. Im Zusammenhang mit der Alzheimerprävention wird die Forderung nach einer ausreichenden Aufnahme von Folsäure oft besonders betont. Die geforderten 400 µg täglich sind beispielsweise enthalten in 100 g Hühnerleber, 400 g Roten Rüben oder 400 g Mandeln.

Folsäure und Vitamin D sind diejenigen Vitamine, mit denen viele ältere Menschen am häufigsten unterversorgt sind, sehr häufig wird bei ihnen zu viel Homocystein im Blut festgestellt. Eine Labordiagnose kann Gewissheit geben. Nur bei zu niedrigem Vitaminspiegel sind Supplemente (Ergänzungen) angezeigt, andernfalls können sie den Stoffwechsel sogar aus dem Gleichgewicht bringen (Gassmann).

Den Körper mit mineralhaltigen Lebensmitteln unterstützen

Zu den antioxidativ wirksamen und damit Alterungsprozesse verzögernden Mineralstoffen gehören **Selen** (in Fisch, Fleisch, Getreide, Nüssen und Hülsenfrüchten) und **Magnesium** (viel davon ist in manchen Mineralwässern, Bitterschokolade, Vollkorn und Nüssen enthalten).

Um die notwendigen Enzyme zur Abwehr Freier Radikale selbst herstellen zu können benötigt der Körper **Kupfer** oder **Zink**. Sie werden aufgenommen mit Innereien (Leber), Schalentieren wie Krebsen und Hummer, Schokolade und Nüssen sowie Vollkorngetreide (insbesondere Buchweizen).

Zink ist nicht nur ein Antioxidans, es soll auch die Bildung von Eiweißbruchstücken im Gehirn verhindern. Da andere Studien darauf hinweisen, dass Zink Alzheimer fördert, ist bei der Einnahme von Tabletten jedoch Vorsicht geboten.



Verschiedenfarbiges Gemüse und Genussmittel sind gesund

In der Pflanzenwelt gibt es bis zu 100 000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe und einige davon gelten als wirksam bei der Demenzprävention. Auf welche Weise sie den Alterungsprozess hinauszögern ist nicht restlos geklärt. Eine Theorie besagt, dass es sich um potentiell schädliche Stoffe handelt, die jedoch in geringer Dosis einen positiven Effekt haben. Auch die Theorie, dass sie Genschalter umlegen können, also epigenetisch wirksam sind, bedarf noch der weiteren Forschung.



Polyphenole sind unter anderem in den Genussmitteln Wein, Tee, Kaffee und Bitterschokolade enthalten. Sie sollen entzündungssenkend wirken und als starke Antioxidantien die Gehirnsynapsen schützen. Letzteres bedarf jedoch noch des endgültigen Beweises (Schaffer in Ernährungsforum 2011).

Rotwein und Traubensaft enthalten darüber hinaus geringe Mengen **Resveratrol**. Dieser Pflanzenstoff verhindert in Zellkulturen die Entstehung jener Eiweiße, welche die Bildung von Plaques im Gehirn verursachen. Wer regelmäßig mit einem Gläschen Wein einer Alzheimererkrankung vorbeugen will, dem wird von Fachleuten ganz

besonders roter Burgunder empfohlen.

Grüner Tee hat als besonderen protektiven (schützenden) Stoff **EGCG** (Epigallocatechingallat) aufzuweisen, welche das Risiko senken soll, dass sich im Gehirn Plaques bilden. Die Wissenschaftler wollen daraus jedoch noch nicht die Empfehlung ableiten, zur Alzheimerprävention Grünen Tee zu trinken.



Menschen mit Alzheimer-Demenz sollen in ihrem Leben weniger Kaffee getrunken haben. Eine Theorie besagt, dass Koffein die Menge der Beta-Amyloid-Peptide, die für die Entstehung der Alzheimer typischen Plaques verantwortlich sind, erheblich reduziert. Offenbar setzt **Koffein** die Entstehung von zwei Enzymen herab, die zur Bildung der Peptide erforderlich sind. Zudem könnte Koffein Entzündungen im Gehirn verhindern, die ebenfalls zur Bildung von Beta-Amyloid-Peptiden beitragen. Ungefilterter Kaffee kann allerdings den Cholesterinspiegel erhöhen, was wiederum ein Risikofaktor für Alzheimer ist.

Das Flavonoid **Quercetin** ist vor allem in Äpfeln und Zwiebeln enthalten. Der Spruch, dass ein Apfel täglich den Arzt fernhält, kann auf den Neurologen übertragen werden. Es wird empfohlen, in den ganzen Apfel zu beißen, denn der Flavonoidgehalt wird stark reduziert durch Schälen, Erhitzen und bei der Safterstellung und -haltbarmachung.

In Pflanzen aus der Familie der Kreuzblütler wie Brokkoli, Kohl und Radieschen enthaltene



Glucosinolate können den Abbau von Acetylcholin verlangsamen. Sie haben damit die gleiche Wirkung wie bestimmte Alzheimer-Medikamente (Hortipendium). Geradezu als Wunderwaffe gegen chronische Krankheiten aller Art gilt das indische Gewürz **Kurkuma**, welches dem Curry seine gelbe Färbung verleiht. Es sollte zusammen mit Vitamin D und Fett konsumiert werden.

Kurkumin ist ein Antioxidans, es kann Entzündungen reduzieren und Anhäufungen von Beta-Amyloid verringern. Voraussetzung ist jedoch, dass es in den menschlichen Stoffwechsel gelangt. Derzeit wird daran geforscht, wie dies besser gelingen könnte.

Hohes antioxidatives und entzündungshemmendes Potential haben die roten und blauen Farbstoffe von Beeren und damit im Übrigen auch von Rotwein.

In Soja enthaltene **Phytoöstrogene** sollen auch das Gehirn vor oxidativen Schäden schützen und die Phosphorylierung des TAU-Proteins verhindern. Andere Wissenschaftler bringen einen hohen Tofu-Verzehr bei älteren Menschen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit, an Alzheimer zu erkranken, in Verbindung.

In Hülsenfrüchten und Haferflocken sind entzündungshemmende **Saponine** enthalten.

Die richtigen Fette auswählen

Fett ist nicht gleich Fett: Auswertungen der so genannten Rotterdam Studie mit 5395 über 55jährigen Teilnehmern deuten darauf hin, dass eine hohe Aufnahme an Fett insgesamt, sowie an gesättigten Fettsäuren und an Cholesterin mit einem erhöhten Demenzrisiko verbunden ist. Besonders schädlich sind Transfette, denn sie verursachen Freie Radikale und Entzündungen. Transfette sind in Fertigprodukten wie Blätterteig enthalten, im Haushalt entstehen sie beim

Frittieren oder beim Braten bei hohen Temperaturen und mit ungeeigneten Ölen. Zur Nahrungszubereitung eignen sich pflanzliche Öle mit hohem Siedepunkt wie Kokosöl oder Traubenkernöl. In tierischen Nahrungsmitteln enthaltenes Cholesterin fördert die Bildung von Beta-Amyloid-Plaques. Gesättigte Fettsäuren insbesondere von rotem Fleisch sollen an Entzündungsprozessen beteiligt sein und damit möglicherweise auch an Alterungsvorgängen im Gehirn.



Omega3 Fettsäuren wirken dagegen entzündungshemmend, mindern darüber hinaus die Bildung von Beta-Amyloid und verbessern die Membran der Gehirnzellen. Sie sind enthalten in fetten Fischarten wie Lachs und Makrele, Sojabohnen, Leinöl, Rapsöl und Walnüssen.

Schädliche Stoffe meiden

Zuckeroxidationsprodukte namens Advanced Glycation Endproducts (AGEs) sind an Entzündungsprozessen und an der Entstehung von Beta-Amyloid beteiligt und können so Alzheimer fördern. AGEs sollen sich im Prozess der Alzheimer-Entstehung früh bilden und in Gehirnen verstorbener Alzheimerpatienten wurde eine erhöhte Konzentration von AGEs festgestellt. AGEs werden zum einen mit gebräunten Speisen aufgenommen. Die Bräunung entsteht, wenn Proteine zusammen mit Zucker erhitzt werden. Deshalb lautet eine Empfehlung, den Konsum von gebratenen und gegrillten Speisen einzuschränken.

AGEs entstehen zweitens innerhalb des Körpers, indem ein Teil der aufgenommenen Kohlenhydrate in AGEs umgewandelt wird. Einfache **Zucker** wie Fructose (in Maissirup) und Galactose (in Milchprodukten) sind wesentlich ungünstiger als Glucose. Es wird geraten, den Zuckerkonsum einzuschränken, und insbesondere zuckerhaltige Limonaden zu meiden.

Carnosin sowie eine Form des Vitamins B6 sollen die Bildung von AGEs hemmen.

Glutamat gilt im Hinblick auf alle neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson oder Multipler Sklerose als Risikofaktor.

Der **Süßstoff Aspartam** steht ebenfalls im Verdacht, das Gehirn zu schädigen. Er ist u.a. enthalten in Diätlebensmitteln und in Süßigkeiten.

Die harmlos anmutende **Zitronensäure** in Limonaden und Fertiggerichten kann als „Trojanisches Pferd“ den Transport von Aluminium ins Gehirn befördern -und so das Alzheimer-Risiko erhöhen (Grimm nach Beyreuther).

In Alzheimer-Plaques ist **Aluminium** enthalten. Einige Studien haben einen Zusammenhang zwischen dem Aluminiumgehalt von Trinkwasser und der Verbreitung von Alzheimer in verschiedenen Regionen gezeigt (Schaller). Nach Aussage des renommierten Alzheimerforschers Prof. Konrad Beyreuther brachten die Studien jedoch keine eindeutigen Ergebnisse, dass Aluminiumsalze die Alzheimer Krankheit auslösen können. Aluminiumsalze seien aber im Verdacht, bei bereits ausgebrochener Krankheit schädigend auf Nervenzellen zu wirken. Vielfach wird deshalb empfohlen, die Aufnahme über die Nahrung bei Demenzkranken zu minimieren. Obst, Gemüse und Getränke aus Aludosen sollen gemieden werden, säurehaltige Lebensmittel nicht in Alufolie eingepackt oder in Aluminiumgeschirr zubereitet oder gelagert werden. Ein silbriger Zuckerguss an Backwaren kann ebenfalls Aluminium enthalten.

Die negativen Auswirkungen von Aluminium scheinen jedoch durch Kieselsäure, Kalzium und Magnesium abgeschwächt zu werden, und zwar vor allem in Trinkwasser mit einem pH-Wert zwischen 7,85 und 8,05.

Pestizide fördern u.a. im Gehirn die Entstehung von Freien Radikalen. Es empfiehlt sich daher, auf eine geringe Schadstoffbelastung von Obst und Gemüse zu achten.

Normalgewicht einhalten

Es wurde festgestellt, dass Übergewichtige und in noch höherem Maße Adipöse eine geringere Hirnmasse haben. Damit würden die kognitiven Reserven schneller verbraucht, wodurch das Risiko für Alzheimer steige.

Übergewicht ist beteiligt an zentralen Risikofaktoren für Alzheimer und Vaskuläre Demenz, und zwar Arteriosklerose, koronaren Herzerkrankungen, Bluthochdruck und Diabetes. So wird angenommen, dass ein hoher Insulinspiegel das Gehirn verwundbar macht.

Eine Verringerung des Bauchumfangs gilt als wichtigste Maßnahme gegen chronische Entzündungen.

Die Bildung Freier Radikale hängt u.a. mit der Menge der aufgenommenen Nahrung zusammen. Je weniger Freie Radikale ihr zerstörerisches Werk verrichten, umso weniger werden die Zellen angegriffen und umso langsamer altert der Organismus. Als eine Möglichkeit, Alterungsprozesse zu verzögern, gilt deshalb eine Verknappung der Nahrungsaufnahme und zeitweises Fasten (Schmitt; Homm).

Bei älteren Menschen spricht gegen eine solche Intervention, dass häufig eine Energie- und Proteinmangelernährung vorliegt, welche ihrerseits stark an Alterungsprozessen beteiligt ist (Grune in Ernährungsforum 2010, S. 38).

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt Senioren einen BMI zwischen 24 und 29.

Die Universität Hohenheim bietet sehr nützliche interaktive Seiten zur Berechnung von BMI und Nahrungsbedarf.

Den eigenen BMI kann jeder selbst schnell errechnen und beurteilen unter <http://www.uni-hohenheim.de/~wwwin140/info/interaktives/bmi.htm>

Der Energiebedarf kann berechnet werden unter <https://www.uni-hohenheim.de/wwwin140/info/interaktives/energiebed.htm>

Schlussüberlegung

Ranglisten geben Auskunft, welche Lebensmittel die meiste Folsäure und das höchste antioxidative Potential haben. Dies kann z.B. hier abgerufen werden:

http://golonglife.de/golonglife.php?seite=http://www.golonglife.de/2002_01/brainfood.htm

Es wäre jedoch falsch, vom einen oder anderen Lebensmittel oder gar von einem Nahrungsergänzungsmittel Wunder zu erwarten. Zielführend sind die geeignete Kombination von gesunden Lebensmitteln und das Vermeiden von Risiken. Empfehlenswert ist beispielsweise die so

genannte Mittelmeerküche mit viel Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten, viel Fisch und abgesehen davon weniger tierischen Lebensmitteln, Olivenöl und ab und zu einem Gläschen Rotwein. Wissenschaftler sind sich ausnahmsweise einig, dass diese Ernährung geeignet ist, Herz und Hirn länger gesund zu erhalten.

Literatur und Webadressen

Blech, Dünger Jörg fürs Gehirn. In SPIEGEL vom 20.12.2008, S. 112-114
www.spiegel.de/spiegel/print/d-62781304.html

Colin T. Campbell: Die "China Study" – und ihre verblüffenden Konsequenzen für die Lebensführung, Verlag für Ganzheitliche Medizin, 2010, [ISBN 3-927344-91-5](https://www.isbn-international.org/product/9783927344915)

Dick-Pfaff, Cornelia: Kaffee gegen Alzheimer? www.wissenschaft-aktuell.de vom 6.7.2009
dies.: Schlecht fürs Herz - schlecht fürs Hirn. www.wissenschaft-aktuell.de vom 22.2.2011
Czichos, Joachim: Hoher Blutwert für "gutes" Cholesterin = geringes Alzheimer-Risiko, www.wissenschaft-aktuell.de vom 14.12.2010

ders. Alzheimer-Plaques durch kranke Blutgefäße. www.wissenschaft-aktuell.de vom 3.12.2010

ders.: Überschüssiges Körperfett schwächt Hirnfunktion. www.wissenschaft-aktuell.de vom 15.7.2010

ders.: Alzheimer und Vitamin E. www.wissenschaft-aktuell.de vom 8.7.2010

ders.: Ernährung beeinflusst Alzheimer-Risiko. www.wissenschaft-aktuell.de vom 13.4.2010

ders. Mit dem Blutdruck steigt das Demenzrisiko. www.wissenschaft-aktuell.de vom 13.1.2010

Ernährungsforum des Instituts Danone Ernährung für Gesundheit e.V. (Hrsg.): Tausendfach Gesundes! Neue Fakten zu gesundheitlichen Wirkungen sekundärer Pflanzenstoffe. Symposium 10.-11. Juni 2010. Sonderdruck Aktuelle Ernährungsmedizin 2/2011, 36. Jg., S. 1-44.

Ernährungsforum des Instituts Danone Ernährung für Gesundheit e.V. (Hrsg.): Entzündung und kein Ende? Einfluss von Ernährung und Lebensstil auf Entstehung und Verlauf chronischer Erkrankungen. Symposium, 28. und 29. Juni 2007. Sonderdruck der Aktuellen Ernährungsmedizin Juni 2008, 33. Jg., S.1-56.

Bestellung und Download unter: <http://www.institut-danone.de/content/start/literatur-bestellen.php>

Ernährungsforum des Instituts Danone Ernährung für Gesundheit e.V. (Hrsg.): „Altern?-verschieben wir's auf später!“ Der Alterungsprozess, Ursachen, Einflussfaktoren und Möglichkeiten der Prävention chronischer Krankheiten. Symposium 6. und 7. Juli 2006.

Sonderdruck Aktuelle Ernährungsmedizin Juni 2007, 32. Jg., S135-184

Bestellung und Download unter: <http://www.institut-danone.de/content/start/literatur-bestellen.php>

Grimm, Hans-Ulrich: Die Ernährungslüge. Wie uns die Lebensmittelindustrie um den Verstand bringt. Knauer TB-Verlag. Überarbeitete Auflage 2011.

Hortipendium: Obst und Gemüse - Studien zur Alterserscheinung

http://www.hortipendium.de/Obst_und_Gem%C3%BCse_%E2%80%93_Studien_zur_Alterserscheinung#Demenz

Kiliaan, Amanda J.: Lipids prove important in the prevention of Alzheimer's

www.nfia.com/fft/201011/article1.php

Monroe Street Medical Clinic: Anti-Aging-Medicine.

<http://rienstraclinic.com/services/anti-aging>

April 2006: Brain Health as We Age: Part Three – The Little Engines That Could

June 2006: Brain Health as We Age: Part Five – Inflammation

November 2006: Brain Health as We Age: Part Nine – Dementia – Know Thy Enemy

Schaller, Gerd: Alzheimer durch Aluminium?

www.gesundheit-wissen24.de/news/alzheimer-durch-aluminium-teil-1/

Schmitt, Rüdiger; Homm, Simone: Anti-Aging und Prävention. Verlag im Kilian Marburg. 2008. ISBN 978-3-932091-95-7

ugb: Glutamat-Harmlos oder Nervengift?

www.ugb.de/zentraleElemente/pdf/02-045.pdf

Wolters, Maike; Tewes, Uwe, Hahn, Andreas:: Kann man Alzheimer vorbeugen? Kognitive Leistungsfähigkeit und Demenz. Welche Rolle spielt die Vitaminversorgung? Unimagazin Hannover Ausgabe 1/2 2004. www.uni-hannover.de/imperia/md/content/alumni/unimagazin/2004/04_1_2_12_15_wolters.pdf

Dr. Brigitte Bauer-Söllner, Diplom-Oecotrophologin, Redaktionsteam der Alzheimer Gesellschaft Baden-Württemberg