

# Multiple Sklerose

## Ganzheitliche Betrachtung im Hinblick auf die Ernährung

Hausarbeit für die Ausbildung zur Ernährungsberaterin

Elke Bohn

Offenburg im Januar 2009

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Erläuterungen zur Multiplen Sklerose.....	4
2.1 Das Krankheitsbild.....	4
2.2 Die Grundregulation.....	6
3. Mögliche Ursachen der MS.....	7
4. Einflussfaktor Ernährung.....	9
4.1 Wirkungen richtiger Ernährung.....	9
4.2 Umsetzung von Ernährungsempfehlungen in der Praxis.....	12
4.2.1 Essen.....	12
4.2.2 Trinken.....	13
4.2.3 Darmsanierung.....	13
5. Resümee.....	14
6. Literaturverzeichnis.....	15

## 1. Einleitung

In den letzten Jahren treten immer mehr sogenannte Zivilisationskrankheiten auf. Diese können durch schlechte Ernährung, einen exzessiven Lebensstil, zu viel Stress oder sonstige psychische Belastungen kommen. Einer dieser Krankheiten ist auch die Multiple Sklerose (MS).

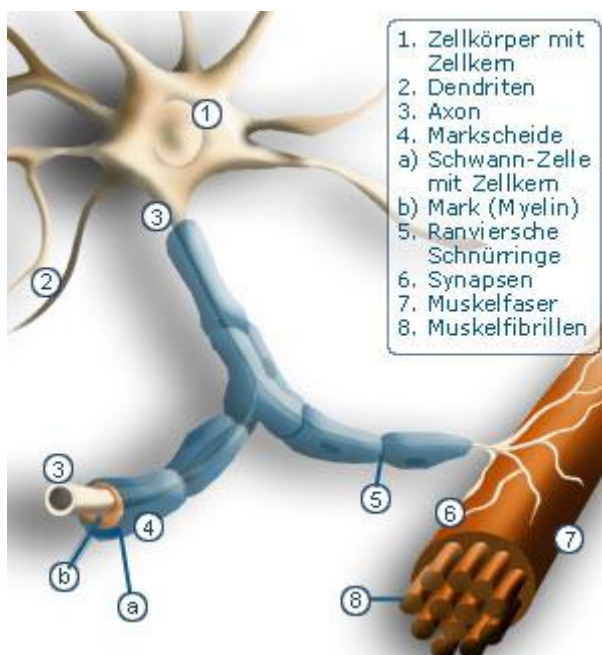
Erstmals wird Ende des 18. Jahrhundert von der Multiplen Sklerose berichtet. Mittlerweile kommt sie in Mitteleuropa mit einer Häufigkeit von etwa 30 bis 60 Kranke pro 100.000 Einwohner vor. Pro Jahr erkranken einer bis drei von 100.000 Menschen neu an MS. Diese Häufigkeiten sind jedoch geographisch sehr unterschiedlich und abhängig vom Breitengrad. Im Allgemeinen nimmt die Erkrankungshäufigkeit in Richtung der Pole stark zu und hat am Äquator ihr Minimum. So kommt die Multiple Sklerose in Nordamerika beispielsweise häufiger vor als in Japan. Darüber hinaus gibt es in jedem Land einzelne Regionen, in denen Multiple Sklerose besonders gehäuft auftritt. Frauen sind etwa zwei- bis dreimal häufiger betroffen als Männer. Die Erkrankung beginnt hauptsächlich im jungen Erwachsenenalter, der Erkrankungsgipfel liegt zwischen dem 20. und 45. Lebensjahr. Erstmanifestationen vor der Pubertät sowie nach dem 60. Lebensjahr sind selten, können aber durchaus vorkommen. In Deutschland schätzt man, dass ca. 120.000 bis 140.000 Menschen unter MS leiden.

Im folgenden soll dargestellt werden, wie die Ernährung das Krankheitsbild der Multiplen Sklerose beeinflussen kann.

## 2. Erläuterungen zur Multiplen Sklerose

### 2.1 Das Krankheitsbild

Die Multiple Sklerose ist eine chronische, entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems, des Gehirns und des Rückenmarks. Nervenfasern leiten Befehle und Reize von den Gehirnzellen an die verschiedenen Regionen des Körpers und umgekehrt. Die Nervenfasern sind von einer Hülle aus Fetten und Eiweißen umgeben die man Markscheiden oder Myelinscheiden nennt. Sie dienen als elektrische Isolierung und als mechanischen Schutz. Sie werden von speziellen Zellen gebildet, den so genannten Gliazellen. Die Markscheiden verlaufen nicht kontinuierlich über die gesamte Nervenfasern, sondern sie werden von Einschnürungen unterbrochen. An diesen Unterbrechungen setzt der Reiz an und wird über die Markscheiden zu der nächsten Einschnürung weitergeleitet. Somit ist eine Reizübertragung viel schneller, als bei einem kontinuierlichen Weiterlaufen. Die Nervenfasern können eine Länge von bis zu 100 cm erreichen und die Übertragungsgeschwindigkeit des Reizes bis zu 120 m/s.



Nervenzelle

Bei dem Krankheitsbild der MS werden die beschriebenen Markscheiden angegriffen. Das führt zu körperlichen Funktionsstörungen. Befindet sich die Multiple Sklerose im frühen Stadium, sind die Markscheiden zunächst an bestimmten Stellen entzündet. Unter Umständen können sich diese Entzündungsherde zurückbilden. Alle während des Schubs aufgetretenen Ausfälle und körperlichen Störungen können sich vollständig zurückbilden. Schreitet die Krankheit jedoch fort, werden bei einem neueren Schub nicht nur die Markscheiden angegriffen, sondern auch die Gliazellen, die zur Erneuerung der Markscheiden wichtig sind. Die zerstörten Markscheiden an den betroffenen Arealen werden durch Narbengewebe ersetzt. Eine krankhafte Verhärtung des Gewebes setzt ein, die so genannte Sklerosierung. Die einzelnen Herde, auch Plaques genannt, sind in unterschiedlicher Größe willkürlich über das zentrale Nervensystem verteilt. Besonders häufig finden sie sich an den Sehnerven, im Hirnstamm, im Kleinhirn und an den Hintersträngen des Rückenmarks.

An den beschädigten Arealen der Markscheiden ist die Weiterleitung der Erregung gestört. Auch die Nervenfasern selbst werden mehr oder weniger stark geschädigt. Die elektrischen Impulse können zwischen den verschiedenen Nerven- und Körperzellen (zum Beispiel Muskelzellen) nicht mehr ungehindert weitergeleitet werden. Störungen der Körperbewegungen und Körperempfindungen sowie verschiedene andere Symptome können die Folge sein.

Die MS ist die häufigste Nervenerkrankung junger Erwachsenen die in Schüben verläuft. In der Frühphase können die Symptome noch gut behandelt werden, in der Spätphase führen sie jedoch meist zu Behinderungen bis zum Tod. Allgemein kann jede Schwächung des Immunsystems zu einem Schub führen. Dies kann nach extrem körperlichen, extrem seelischen Belastungen, oder sogar starken Sonneneinstrahlungen bzw. starkes Schwitzen, wie in der Sauna, der Fall sein.

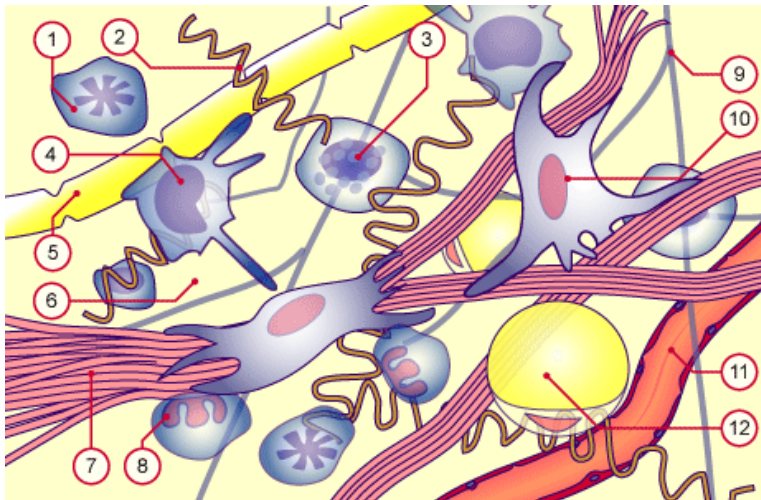
## 2.2 Die Grundregulation

Bevor man nun die Ursachen aus ganzheitlicher Sicht betrachten möchte, muss man sich zum Verständnis erst einmal das System der Grundregulation vor Augen führen.

Zu sich genommene Nahrung wird im Mund, Magen und Darm in ihre Inhaltstoffe zerlegt, um dann vom Darm aus resorbiert zu werden. Das Blut verteilt die Nährstoffe und führt sie an jede Zellregionen im ganzen Körper. Am Ende dieser Kette diffundieren die Stoffe von den Gefäßen (Kapillaren) in den extrazellulären Raum um von dort in jeder Zelle aufgenommen zu werden. Nach dem gleichen Prinzip werden auch die Abfallprodukte aus den Zellen wieder entsorgt. Das System der Grundregulation zeigt also die Wechselwirkungen im Zelle-Milieu-System. In diesem System finden alle Versorgungs-, Entzündungs- und Abwehrvorgänge statt. Anhaltende Störungen der Grundregulation behindern die genetisch programmierte Zellfunktion und haben daher Krankheitserscheinungen zur Folge. 98% Prozent aller Krankheiten resultieren aus einem nicht mehr richtig funktionierenden Zelle-Milieu-System. Es befindet sich im ganzen Körper zwischen und in den Organen, Geweben und Gefäßen. Es ist das größte, den Organismus ganzheitlich durchziehende System. Das Bindegewebe bildet das Gerüst aller Organe. Eine Ausnahme bildet die graue und weiße Substanz des zentralen Nervensystems, indem diese Aufgabe von den Gliazellen übernommen wird. Aber auch dort herrscht das Gesetz der Grundregulation.

Sämtliche grundlegenden Aufgaben des Körpers werden im Zelle-Milieu-System durchgeführt und reguliert. Eine der allerwichtigsten Funktionen dieses Systems ist die Steuerung des Gleichgewichts zwischen Säuren und Basen. Wenn nun durch falsche Ernährung oder durch andere Faktoren der Austausch der Stoffe behindert wird, lagern sie sich im extrazellulären Raum an und behindern so den Durchfluss von lebenswichtigen Substanzen für die Zelle. Der extrazelluläre Raum verschlackt bzw. er übersäuert. Das kann bedeuten, dass die Zelle an einer Unterversorgung leidet und ihre vorgesehenen Funktionen nicht mehr korrekt ausüben kann. Mit der Zeit verändert sich die Zelle der Art, dass sie entweder mutiert, z.B. zu einer Krebszelle, oder sie ganz abstirbt.

Ausschnitt aus dem Bindegewebe mit fixen und mobilen Zellen. Alle Strukturen werden von der Grundsubstanz umgeben:



- |                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| 1. Plasmazelle      | 7. Kollagenfibrillen             |
| 2. Elastische Faser | 8. Neutrophiler Granulozyt       |
| 3. Mastzelle        | 9. Retikulinfasern               |
| 4. Makrophage       | 10. Fibroplast                   |
| 5. Nervenfasern     | 11. Kapillare mit Endothelzellen |
| 6. Grundsubstanz    | 12. Fettzelle                    |

### 3. Mögliche Ursachen der MS

Über das System der Grundregulation kann man versuchen zu erklären wie es dazu kommen kann, dass die Nervenzellen bzw. die Markscheiden zerstört werden. Eigentlich kann es ein über die Jahre schleichender Prozess der Unterversorgung sein. Die Zellen werden nicht mehr mit den notwendigen Substanzen versorgt und sterben nach und nach ab. Ein ungünstiger Lebenswandel mit viel Stress, größeren Konfrontation mit Noxen oder bei einem übermäßigen Konsum an säurebildenden Nahrungsmittel führt mit der Zeit zu der Verschlackung des extrazellulären Raums, also der Grundregulation. Somit kann der Austausch der Informationen zur Zelle hin und auch aus der Zelle raus

immer schlechter bis gar nicht mehr stattfinden.

Die Ursache der Multiplen Sklerose konnte trotz intensiver Forschung bisher noch nicht restlos geklärt werden. Es gilt aber als sicher, dass ein Angriff des Immunsystems auf die körpereigenen Proteine der Markscheiden, ausschlaggebend für die Entzündungen ist. Ein Grund dafür könnte ein Krankheitserreger sein. Derzeit meinen die Forscher, dass gewisse Viren an der Entstehung der Multiplen Sklerose beteiligt sein könnten. Dafür würde auch die Häufung der Multiplen Sklerose in kühleren Klimazonen sprechen, die sich mit dem Verbreitungsgebiet der Viren decken würde. Bis jetzt gibt es aber noch keines, das oder dessen Spuren, bzw. Antikörper bei allen Patienten gefunden worden wäre. Unter anderem wird das Masern-Virus diskutiert, es kommen aber mehrere in Frage.

Auch wird diskutiert, ob die Erkrankung auf eine Infektion im Kindesalter zurückgehen kann, bei der Reste der Erreger im Zentralnervensystem zurückbleiben. Im Zug der weiteren Reifung des Immunsystems würden diese dann immer stärker das zentrale Nervensystem angreifen. Eine ganze Reihe weiterer möglicher Einflüsse auf die Entstehung der Multiplen Sklerose wird derzeit untersucht. Die Tatsache, dass Frauen häufiger betroffen sind als Männer, könnte auf hormonbedingte Unterschiede im Immunsystem zurückzuführen. Diskutiert werden auch Einflüsse der Ernährung. Manche Studien finden einen Zusammenhang zwischen hohem Fleischverbrauch, hohem Milchkonsum, geringem Fischkonsum und der Häufigkeit von Multipler Sklerose. Auch der Hygienestandard könnte einen Einfluss auf die Entstehung der Multiplen Sklerose haben. Am häufigsten tritt die Krankheit nämlich in Ländern mit hohem Hygienestandard auf und da besonders in den besser gestellten Schichten. Es wäre möglich, dass das Immunsystem der behüteten Kinder langsamer reift und dadurch leichter Erregerreste im Körper zurückbleiben können.

In der Literatur wird über einen erhöhten Kontakt mit Amalgam, der Multiple Sklerose auslösen soll, diskutiert. Es ist auffällig, dass die MS-Erkrankung zur gleichen Zeit ihren Ursprung hat (ca. Anfang des 1900 Jahrhunderts), zu der auch die Zahnärzte Amalgam als Zahnfüllungen entdeckt haben. Im gleichen Maße, wie die Bevölkerung mit Amalgam versorgt wurde, stieg auch das Risiko einer MS-Erkrankung. Die Krankheit ist heute noch überwiegend in Industriestaaten vertreten, was allerdings auch noch auf andere Ursachen beruht. Die toxische Wirkung von Schwermetallen auf den menschlichen Körper ist heute unbestritten,

trotzdem verwenden immer noch viele Zahnärzte Amalgam-Füllungen, die neben anderen Stoffen auch Quecksilber enthalten. Dieses übt einen negativen Einfluss auf das zentrale Nervensystem (ZNS) aus, da es sich bei einer Freisetzung aus Zahnfüllungen im ZNS festsetzt und u.a. die Bildung von Neurotransmitter, Transportstoffe die die Impulse zu den einzelnen Nervenzellen übertragen, verhindert. Symptome einer Schwermetallvergiftung haben große Ähnlichkeit mit verschiedenen Symptomen eines MS-Schubes. Nach einer Entfernung des Amalgams ist es wichtig die Giftstoffe aus dem Körper auszuleiten, z.B. mit Selen und Vitamin C, da sich sonst diese in der Grundsubstanz festsetzen und zu einer Verschlackung führen können.

Risikofaktoren im engeren Sinn, durch deren Vermeidung eine sinnvolle Vorsorge getroffen werden könnte, sind nach derzeitigem Wissensstand nicht bekannt.

## **4. Einflussfaktor Ernährung**

### **4.1 Wirkungen richtiger Ernährung**

Der Zusammenhang zwischen Ernährungsfaktoren, vor allem Nahrungsfetten, und Entzündungsprozessen im Körper ist seit langem bekannt. Eine entscheidende Rolle spielt die fast nur in tierischen Fetten vorkommende Arachidonsäure. Sie wirkt im Körper entzündungsfördernd. Eine im Überfluss genossene tierische Nahrung kann den Entzündungsprozess bei der MS verstärken. Eine vorwiegend lakto-vegetarische Ernährung senkt die Zufuhr an Arachidonsäure und führt zu einer geringeren Bildung von Entzündungsstoffen im Körper.

Hochwertige Omega- 3-Fette, wie z.B. Fischöle hemmen im Körper die Umwandlung von Arachidonsäure in die entzündungsfördernden Prostaglandine. Als sinnvoll haben sich in der Praxis Ergänzungen von Omega-3-Fetten in Form von Fischölkapseln bewährt. Als Alternative kann man auch 1 EL Lebertran oder 1-2 EL Leinöl, z.B. in Form eines Budwigmüslis, zu sich nehmen.

Vitamine sind Bestandteile einer jeden Körperzelle. Sie müssen regelmäßig mit der Nahrung zugeführt werden. Vitamin E zählt zu den wichtigsten natürlichen Radikal-Fängern. Diese Sauerstoffradikale werden in den sog. Fresszellen (Phagozyten) oder Immunzellen (T-Lymphozyten) gebildet. Sie wehren Bakterien und Viren ab und vernichten abgestorbenes Gewebe, wie es im Entzündungsbereich entsteht. Dieser natürliche Ablauf kann jedoch bei Menschen mit chronisch entzündlichen Erkrankungen, wie beispielsweise Multipler Sklerose empfindlich gestört werden. Da nämlich in diesen Fällen ein deutlicher Überschuss an Sauerstoffradikalen entsteht, werden auch gesunde Zellen angegriffen und geschädigt. Als Folge breitet sich der Entzündungsherd weiter aus.

Wenn das Gleichgewicht zwischen antioxidativen Abwehrmechanismen und dem Angriff der Radikale gestört ist, kommt es zum sogenannten oxidativen Stress. Durch eine optimale Zufuhr an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, sowie sekundären Pflanzenstoffen wird der oxidative Stress im Körper reduziert. Die immunologischen Prozesse, wie sie bei der MS eine Rolle spielen, werden günstig beeinflusst. Auch das Vitamin C ist ein starker Radikalfänger es wirkt mehr im wässrigen Milieu und kann verbrauchtes Vitamin E regenerieren. Diese Schutzfunktion kann Vitamin C auch für andere Vitamine übernehmen und ist somit für den Körper unentbehrlich.

Selen, Kupfer und Zink verbessern die Wirksamkeit antioxidativer Enzyme und stabilisieren den Zellstoffwechsel. In klinischen Studien zeigte sich, dass zusätzliche Selen- und Zinkgaben immunologische Erkrankungen positiv beeinflussen können. Selen hat hier eine besondere Bedeutung, da es die Wirkung von Vitamin E verstärkt. Vitamin E schützt auch die mehrfach ungesättigten, hochwertigen Fette im Körper vor Oxidation. Der Bedarf an Vitamin E ist im Körper bei entzündlichen Prozessen erhöht. Ebenso wie beim Vitamin C, dessen Bedarf bei Entzündungen steigt, siehe oben.

Da MS häufiger in nördlichen Breiten als in südlichen, sonnenreicheren Gebieten der Erde auftritt, wird ein Zusammenhang zwischen der Vitamin D Versorgung und dem Auftreten von MS vermutet. Vitamin D kann der Körper unter anderem bei Sonneneinfluss selbst bilden. Als Nahrungsmitteln ist Vitamin D auch sehr reichlich in Fischen enthalten. In Studien zeigte sich, dass eine schlechte Versorgung mit Vitamin D das Auftreten der MS begünstigt und den Verlauf verschlechtert. Wichtig ist es also, den Spiegel an Vitamin D nicht absinken zu lassen – daher jeden Tag an die frische Luft gehen!

Die Vitamine des B-Komplexes, vor allem das Vitamin B6, B9 und B12 haben Einfluss auf die Funktionen des Nervensystems. So kann z.B. ein Mangel an B-Vitaminen zu einer Entzündung des peripheren Nervensystems mit entsprechenden Symptomen, wie Lähmungen führen. Auch kann die Ausbildung der Markscheiden gestört werden. Die B-Vitamine sorgen also für funktionierende Leitungsbahnen, eine Grundvoraussetzung für die Rehabilitation der Funktionsausfälle.

Die zur Gewohnheit gewordene Kultur des „schnellen Essens“, beinhaltet vermehrt die Einnahme von industriell gefertigten Nahrungsmitteln. Diese Lebensmittel sind meistens mit sehr vielen, oft für den Konsumenten unbekannte Zusatzstoffe versetzt. Man hat mittlerweile festgestellt, dass viele Menschen allergisch auf diese Mittel reagieren. In den Industrienationen werden unter anderem viele Fertigprodukte verzehrt, interessanterweise tritt auch da vermehrt Multiple Sklerose auf.

Einer der kritischen Stoffe ist das Glutamat. Es kommt auch in vielen Lebensmitteln natürlichen Ursprungs vor und ist ein wichtiger Botenstoff im Gehirn. Wenn man Glutamat im Übermaß zu sich nimmt, wirkt es als Nervenzellgift. Es überwindet die Blut-Hirnschranke und greift direkt das Gehirngewebe an. Es bringt die Kalziumregulierung in der Nervenzelle so durcheinander, dass der Kalziumanteil steigt bis er toxische Ausmaße annimmt. An diesem Punkt kann die Funktion der Nervenzelle versagen und sie gibt sich den Befehl der Selbstzerstörung. Wenn die Zellen zerstört sind, kann man sie nicht wieder ersetzen. Das heißt, die damit verbundenen körperlichen Ausfälle sind nicht mehr zu korrigieren. Mittlerweile findet man Glutamat in fast allen industriell verarbeiteten Lebensmittel. Es wird gerne als Würze eingesetzt.

Aspartam ist ein Süßstoff, der in sehr vielen Lebensmitteln eingesetzt wird. Zum Teil wird er auch als Geschmacksverstärker, oder Füllstoff z.B. bei Kaugummis benutzt. Die in Aspartam enthaltene Asparaginsäure schädigt die Nervenzellen des Gehirns nach dem gleichen Prinzip wie das Glutamat. Süßstoffe behindern auch den Eintritt von Glukose ins Gehirn, das ein wichtiger Energieträger für die Hirntätigkeit ist.

Auch Produkte, die mit Aluminiumverbindungen versetzt sind, fördern Stoffwechselerkrankungen. Das Aluminium kann die Blut- Hirnschranke überqueren und greift direkt die Nervenzellen an. Bei Demenzkranken wird über diese Theorie schon länger diskutiert. Zitronensäure, die in nahezu jeder Limonade und zahlreichen Fertiggerichten zu finden ist, beschleunigt die Aufnahme des Aluminiums ins Gehirn. Auch der Süßstoff Aspartam, sowie der Geschmacksverstärker Glutamat vereinfachen den

Transport des Aluminiums ins Gehirn. Aluminiumverbindungen werden unter anderem als Trennmittel bzw. als Rieselhilfen bei Mehle oder Salz eingesetzt. Bei Aluminium bietet sich Kalzium und Vitamin C als Entgiftungsmittel an.

Nicht vergessen darf man die Agrargifte, die in vielen Lebensmitteln versteckt sind. Je stärker der Einfluss der Industrie ist und das Motto der Massenproduktion um jeden Preis herrscht, desto häufiger wird mit Dünger, Pestiziden oder gar gentechnisch veränderten Lebensmittel gearbeitet. Da die Kontrollstellen nicht immer zuverlässig sind bzw. nicht alles aufdecken, sollte man wenn möglich auf biologisch produzierte Lebensmittel zurückgreifen. Und hauptsächlich frische und regionale Produkte verwenden, da sich dann auch die Konservierung in Grenzen halten kann, denn auch hier können sich Gifte für den Körper bilden.

## **4.2 Umsetzung von Ernährungsempfehlungen in der Praxis**

### 4.2.1 Essen

Generell sollte man eine vollwertige, arachidonsäurereduzierte, basenbildende Ernährung zu sich nehmen, da sie der krankmachenden Übersäuerung entgegenwirkt.

Das bedeutet viel Obst und Gemüse über den Tag verteilt essen, z.B. zwei- bis dreimal Obst sowie einen frischen Salat und eine Portion gegartes Gemüse mit Kartoffeln. Man sollte vorwiegend Vollkornprodukte und keine Auszugsmehle zu sich nehmen, z.B. Vollkornbrot/-brötchen, Vollkornmehl, -reis, -nudeln etc. Da die Vollkornprodukte unter anderem viele B- Vitamine enthalten, werden auf diese Art möglichst viele antioxidativ wirkende Stoffe aufgenommen, die die Entzündungsprozesse hemmen. Die Ballaststoffe aus Obst, Gemüse und Vollkornprodukten regen die Verdauung auf natürlichem Weg an. Weiterhin kann man zwei- bis dreimal pro Woche eine Fischmahlzeit verzehren, vor allem Lachs, Hering und Makrele liefern eine hohe Anzahl Omega-3- Fette. Weiterhin sollte man kaltgepresstes Raps-, Walnuss-, und Leinöl in die Kost mit einbauen. So werden möglichst viele entzündungshemmende Fettsäuren

aufgenommen. Darüber hinaus liefern Pflanzenöle viel entzündungshemmendes Vitamin E. Man sollte darauf achten, dass man wenig gesättigte Fettsäuren bzw. Transfettsäuren, wie sie in Margarine oder tierischen Produkten vorkommen, zu sich nimmt da sie sehr säurebildend wirken. Lebensmittel mit tierischen Eiweißen sollte man vermeiden, ebenso Erdnüsse, da sie sehr viel Arachidonsäure besitzen.

#### 4.2.2 Trinken

Der Mensch besteht aus 60% Flüssigkeit, davon befinden sich 40% in den Zellen und 15% in dem Zellzwischenraum. Damit die Stoffwechselfvorgänge reibungslos abgewickelt werden, die überwiegend im Zellzwischenraum stattfinden, ist es von größter Bedeutung 2-3 Liter reines Wasser zu trinken. Die Zellen brauchen für ihre Arbeit ein sauberes Milieu welches man mit genügend Flüssigkeit (Wasser) gut erreichen kann. Gerade wenn der Körper mit vielen Medikamenten, Schwermetallen, oder Schadstoffe aus der Ernährung belastet wird, ist es besonders wichtig für eine gute Durchspülung zu sorgen.

#### 4.2.3 Darmsanierung

Der Darm ist das größte Immunorgan des Körpers, es befinden sich darin etwa 80% aller Immunzellen. Er hat den größten Kontakt mit der Außenwelt. Die Oberfläche der gesamten Darmschleimhaut beträgt ca. 300 qm. Über 500 Bakterienarten leben im Darm und helfen unter anderem die Verdauungsarbeit zu verrichten. Nur eine intakte Darmschleimhaut ist in der Lage, die mit der Nahrung aufgenommenen Schadstoffe, Allergene oder Krankheitserreger nicht weiter in den Körper eindringen zu lassen. Zudem werden nur über einen gesunden Darm alle lebenswichtigen Nährstoffe in den Blutkreislauf transportiert, und die meisten Giftstoffe, bzw. Abfallprodukte werden aus dem Blutkreislauf über den Darm entsorgt. Die viele Medikamente, die ein MS Patient zu sich nehmen muss, wie z.B. Cortison oder Antibiotika zerstören die Darmflora. Daher ist es dringend erforderlich, dass in regelmäßigen Abständen der Darm saniert, bzw. die Darmflora wieder aufgebaut wird, mit Mittel wie z.B. Probiobakt.

## 5. Resümee

Um ein gesünderes Leben zu führen ist es wichtig Störfelder wie Zahn- oder Kieferherde, bzw. dauernde Entzündungen der Nasennebenhöhlen auszuheilen. Sie belasten das Grundsystem durchgehend und es herrscht immer ein oxidativer Stress. Es besteht somit ein höherer Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffe und Spurenelemente.

Wenn man auf seinen Körper hört und eine gute basenbildende Ernährung mit einfließen lässt, glaube ich, dass man das Krankheitsbild positiv verändern kann. Dazu gehören auch noch andere Faktoren als die Ernährung, wie z.B. regelmäßig Sport betreiben. Damit der Körper und somit die Zellen gut arbeiten können, müssen sie mit Sauerstoff versorgt werden. Es ist ratsam für ausreichende Bewegung zu sorgen. Der Körper entgiftet beim Sport automatisch. Hilfreich ist auch für eine gute, tiefe Atmung zu sorgen. Somit wird der ganze Körper ausreichend mit Sauerstoff versorgt und er kann Giftstoffe über die Atmung abatmen. Natürlich muss man für einen dauerhaften Erfolg die schulmedizinische Behandlung mit in den Alltag einbeziehen.

Bei einer konsequenten basischen Ernährung entgiftet der Körper automatisch, das heißt die Schlacken im extrazellulären Raum werden mit der Zeit abgebaut. Dieser Prozess findet nicht kontinuierlich statt, sondern die Entgiftung verläuft in Schüben. Vielleicht kann man sagen, der Schub eines MS-Patienten ist ein Hilfeschrei des Körpers, er möchte entgiften und kann nicht?

## 6. Literaturverzeichnis

- Das System der Grundregulation von Alfred Pischinger, Hartmut Heine
- Ernährungsrichtlinien bei MS von Prof. Dr. Med. Olaf Adam
- Ganzheitliches Therapiekonzept bei Multipler Sklerose von Dr. med. Thomas Heintze - Asklepios Klinik Dr. Walb Homberg/Ohm
- Ernährungsmedizin in der Naturheilkunde von Schmiedel, Leitzmann, Lützner und Heine
- Skript zur Ausbildung des Ernährungsberater
- Innere Reinigung von Sigrid Das
- [www.onmeda.de](http://www.onmeda.de) Krankheiten MS
- [www.curado.de](http://www.curado.de) MS und Ernährung
- [www.gesundheitpro.de](http://www.gesundheitpro.de) Krankheiten MS
- [www.ms-therapiezentrum.de](http://www.ms-therapiezentrum.de)
- [www.medizininfo.com](http://www.medizininfo.com) MS
- Echt künstlich von Hans-Ulrich Grimm
- Die Ernährungslüge von Hans-Ullrich Grimm
- liebeMS.net - Multiple Sklerose, Ernährung und weitere Einflüsse
- Der Körper des Menschen von Adolf Faller, Michael Schünke