

Ernährung und Immunsystem

Sebastian Kneipp und seine Ernährungsempfehlungen zur Steigerung der Abwehrkräfte

„Wer gesund leben und sein Dasein weise genießen will, der muss vor allem 1.) geregelt leben – arbeiten, einen Lebenszweck haben; 2.) er muss sich vernünftig ernähren, nicht nur was die Wahl der Speisen betrifft, sondern auch was die Zeit des Essens angeht; 3.) er muss Luft und Bewegung suchen, die gehören zu einem guten Gedeihen so notwendig wie die Nahrung selber. Ein mäßiger Esser wird gesünder und frischer bleiben als ein Vielesser, das ist ganz gewiss.“

Sebastian Kneipp

Umfra­gen haben er­ge­ben, dass et­wa 80 % der Be­völ­ke­rung da­von über­zeugt sind, die kör­per­ei­ge­nen Ab­wehr­kräf­te selbst stark be­ein­flus­sen zu könn­en. Bei der Fra­ge nach den Mög­lich­kei­ten der Stär­kung des Im­mun­sys­tems wird an er­ster Stel­le ein rei­chli­cher Ver­zehr von Ge­mü­se und Obst ge­nannt, dan­ach folgt sport­liche Ak­ti­vi­tät. Ein Teil der Be­völ­ke­rung mei­det auch des­halb Ni­ko­tin, über­mä­ßi­gen Al­ko­hol­kon­sum sowie Stress und greift zur Vor­beu­gung auf Nah­rungs­er­gän­zungsmittel (Vi­ta­mine, Mi­ne­ral­stof­fe, usw.) zu­rück.

Dass Er­näh­rung und Im­mun­sys­tem mi­tein­an­der in enger Wech­sel­wir­kung ste­hen, ist lan­ge be­kannt. So for­der­te die Pest zu Be­ginn des 14. Jahr­hun­derts auf­grund von Mis­sern­ten und da­raus re­sul­tie­ren­den Hun­gersnö­ten in Eu­ropa be­son­ders viele Op­fer. In der vom Nah­rungs­mangel ge­präg­ten Nach­krie­gszeit stell­ten Lun­gen­ent­zün­dun­gen die häu­fig­ste To­des­ur­sa­che in Deut­sch­land dar.

Un­ter­ernäh­rung ist heu­te noch die wich­ti­g­ste Ur­sa­che für die hohe In­fek­ti­ons­an­fäl­lig­keit und hohe Sterb­lich­keits­ra­te von Kin­dern in Ent­wick­lungs­län­dern. Im Ge­gen­satz da­zu sind die Men­schen in den west­li­chen In­dus­tri­elän­dern meist aus­rei­chend mit En­er­gie und Nähr­stof­fen ver­sor­gt. Al­ler­dings kann auch eine Über­ver­sor­gung mit ein­zel­nen Nähr­stof­fen oder eine Fehl­er­näh­rung durch Man­gel an be­stimm­ten Nähr­stof­fen zu einer Beein­träch­ti­gung der Funk­ti­onen des Im­mun­sys­tems föh­ren. Dies ist vor al­lem bei Pa­tien­ten von Be­deu­tung, deren Er­krankung mit einer un­zu­rei­chen­den Nähr­stoff­auf­nah­me ein­her­ge­hen (z.B. Krebs, Rheu­ma, Ma­gen-Darm-Er­krankun­gen).



Das Immunsystem

Hinter dem Begriff Immunsystem (*lat. immunis*: frei, unberührt, rein) verbirgt sich ein Abwehrsystem, das permanent Gefahren für den Organismus abwendet. Diese resultieren u.a. aus der ständigen Konfrontation mit Bakterien, Viren und Pilzen in unserer Umgebung. Das Immunsystem ist aber nicht nur an der Abwehr von Krankheitserregern beteiligt, sondern spielt auch eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Krankheiten wie Krebs, Arteriosklerose, Rheuma oder Allergien. Als ein überaus komplexes Netzwerk umfasst es die beiden Organe Milz und Thymus, das Knochenmark, Lymphknoten, Mandeln und das Lymphsystem des Darms. Alle Bestandteile des Immunsystems wiegen ca. 3–4 kg. Die Abwehrzellen befinden sich überwiegend im Bindegewebe und in den Organen, nur etwa ein Prozent zirkuliert in der Blutbahn.

Dem Körper stehen zwei Verteidigungssysteme zur Verfügung: das unspezifische und das spezifische Immunsystem. Etwa 90 % aller Infektionen werden durch das unspezifische Immunsystem erfolgreich bekämpft. Die Aufgaben dieser bereits bei Geburt voll funktionsfähigen Immunabwehr werden von verschiedenen Zellen der weißen Blutkörperchen (Leukozyten) ausgeführt. Zu ihnen gehören u.a. die Fresszellen (v.a. Makrophagen) und die natürlichen Killerzellen. Die Makrophagen befinden sich im Gewebe und beseitigen alles Körperfremde. Natürliche Killerzellen hingegen können Tumorzellen oder viral infizierte Zellen entfernen. Das spezifische Immunsystem, die erworbene Immunität, entwickelt sich aus dem unspezifischen Teil heraus. Bestimmte Lymphzellen produzieren Antikörper, die sich gezielt an Erreger haften und dadurch ihre Zerstörung einleiten. Nach einer Infektion bleiben spezifische Antikörper und Gedächtniszellen erhalten, um bei erneutem Kontakt mit dem Krankheitserreger rasch eine angemessene Abwehrreaktion in Gang zu setzen. Beide Abwehrsysteme arbeiten eng zusammen und werden von verschiedenen Signalstoffen (z.B. Zytokine) reguliert.

Da die Abwehrvorgänge von überwiegend schnell wachsenden und sich oft teilenden Zellen durchgeführt werden, reagiert das Immunsystem besonders empfindlich auf eine unzureichende Nährstoffzufuhr. Eine Schwächung oder gar ein Defekt dieses Systems kann gravierende



gesundheitliche Folgen haben. Im Alter kommt es zur Rückbildung des Thymus und somit zur Abnahme der Effizienz der Immunabwehr. Eine Mangelernährung im Alter verstärkt diesen Effekt, weshalb eine ausreichende Nährstoffzufuhr in dieser Lebensphase für die Aufrechterhaltung eines optimal funktionierenden Immunsystems besonders wichtig ist.

Der Darm – das größte Immunorgan

Rund zwei Drittel aller Zellen des Immunsystems sind im Darm lokalisiert, welcher mit einer Größe von etwa 400 m² das größte Immunorgan darstellt. Die ständigen Wechselwirkungen mit den im Darm angesiedelten Bakterien sind eine entscheidende Voraussetzung für eine optimale Immunabwehr. Faktoren, welche die Art und Zusammensetzung der Darmflora verändern können, haben deshalb auch einen großen Einfluss auf die Funktionen des Immunsystems und damit auf die Gesundheit. Es gibt aus wissenschaftlicher Sicht Hinweise dafür, dass die Aufklärung des Zusammenwirkens von Ernährung, Darmflora und Immunsystem zum Ver-

ständnis der Entstehung von Krankheiten wie Rheuma, Allergien und Krebs beitragen könnte.

Gedanken in diese Richtung hatte bereits der russische Zoologe und Bakteriologe Ilja Iljitsch Metschnikow (1845–1916), Entdecker des Phänomens der Phagozytose (Aufnahme und Abbau fester Partikel durch Fresszellen). Er formulierte vor über 100 Jahren die These, dass die Aufnahme von milchsäureproduzierenden Bakterien, wie sie z.B. in Sauermilch, Joghurt und Kefir vorkommen, günstig auf die Darmflora wirkt, den allgemeinen Gesundheitszustand verbessert und zu einer höheren Lebenserwartung führt. Metschnikows Überlegungen stellen den Ausgangspunkt für das Forschungsgebiet der Probiotik dar. Obwohl bestimmte Wirkmechanismen probiotischer Lebensmittel inzwischen verstanden werden, gibt es noch viele offene Fragen. Am besten ist der medizinische Einsatz von Probiotika erforscht (z.B. bei Darmerkrankungen und Allergien). Kontrollierte Langzeitstudien am Gesunden fehlen aber.

Unabhängig davon ist der regelmäßige Verzehr von milchsauer vergorenen Nahrungsmitteln wie Sauermilch, Kefir, Joghurt, Buttermilch und Sauerkraut im Rahmen einer vollwertigen, rohkostrei-



Der Immunologe und Nobelpreisträger Ilja Iljitsch Metschnikow (1845–1916) war davon überzeugt, dass sich die Ernährung sowohl positiv als auch negativ auf die Darmflora und somit auf die Gesundheit des Menschen auswirken kann. Er empfahl den reichlichen Verzehr von milchsauer vergorenen Lebensmitteln und gilt als Begründer der sog. „Probiotik“.

chen und damit ballaststoffreichen Ernährung aus ernährungsmedizinischer Sicht sehr zu empfehlen. Untersuchungen haben gezeigt, dass der Verzehr dieser fermentierten Lebensmittel cholesterinsenkend, antimikrobiell und antikanzerogen wirkt sowie die Laktoseintoleranz verbessert. Dadurch wird auch die Darmflora stabilisiert und somit das Immunsystem gestärkt. Dies wird ebenfalls durch eine reichliche Zufuhr an Ballaststoffen unterstützt, welche beim Erwachsenen jene

Immunstärkende Ernährung nach Kneipp kompakt

Grundprinzipien:	Ernährung möglichst natürlich und einfach Vorwiegend pflanzliche Nahrung Mäßigkeit
Durchführung:	Regelmäßig essen und trinken 3 Mahlzeiten täglich Große und späte Abendmahlzeiten meiden Wasser als Getränk (nicht zuviel und nicht zum Essen trinken) Gewürze und Salz in geringen Mengen
Nahrungsmittelauswahl:	Milch und Milchprodukte, Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen), Vollkornbrot, Kartoffeln, Sauerkraut, Gemüse und Wurzeln (roh und gedünstet), Obst (roh und gedörrt) Fleisch als gelegentliche Mahlzeit Süßigkeiten, Mehlspeisen, Schokolade meiden Kaffee, Schwarztee meiden (evtl. Getreidekaffee) Alkoholische Getränke meiden, Wein und Bier in geringen Mengen

Nahrungskomponente mit dem größten Einfluss auf die Darmflora darstellen (siehe unten).

Nahrungsenergie, Protein, Fett

Sowohl eine Unter- als auch eine Überversorgung mit Nahrungsenergie wirkt sich negativ auf das Immunsystem aus. Epidemiologische Studien zeigen, dass Übergewichtige häufiger Atemwegsinfektionen erleiden und allgemein anfälliger für Infektionen sind. Eine Gewichtsreduktion bewirkt deutliche Besserungen der Immunzellfunktionen.

Proteine sind zentraler Bestandteil der Zellen und Wirkstoffe des Immunsystems sowie der Antikörper. Eine unzureichende Proteinzufuhr hat daher weitreichende Folgen für die Immunkompetenz. In Industrieländern beträgt die Proteinzufuhr das

1,5- bis 2-fache der nötigen Menge, eine Mangelsituation tritt deshalb kaum auf. Ob eine deutlich über den Bedarf liegende Proteinaufnahme langfristig negativ auf das Immunsystem wirkt, wurde bislang nicht erforscht.

Es gibt Hinweise, dass eine fettarme Kost im Vergleich zu einer fettreichen mehrere Immunfunktionen verbessert (z.B. erhöhte Aktivität der natürlichen Killerzellen und Makrophagen). Eine hohe Aufnahme gesättigter Fettsäuren unterdrückt bestimmte Immunfunktionen, während mehrfach ungesättigte Fettsäuren günstig wirken. Aus präventiver Sicht ist eine ausgewogene Zufuhr an ω -6- und ω -3-Fettsäuren (Verhältnis 5:1) unter Berücksichtigung einer maximalen Gesamtzufuhr (ca. 7 % der Energie) sinnvoll. Dies kann durch Ergänzung der Kost mit ω -3-fettsäurereichen Lebensmitteln (v.a. Meeresfisch, Rapsöl, Leinöl) erreicht werden.

Immunstärkende Stoffe in der Nahrung

Vitamine	Fettlösliche Vitamine (Vitamin A, D, E) Wasserlösliche Vitamine (Vitamin C, B ₆)
Spurenelemente	Zink, Selen, Eisen, Kupfer, Mangan
Ungesättigte Fettsäuren	ω -3-Fettsäuren (α -Linolensäure, Eicosapentaensäure)
Bioaktive Substanzen	Ballaststoffe (Pektin, Cellulose, Hemicellulose, usw.) Substanzen in fermentierten Lebensmitteln (Milchsäure) Sekundäre Pflanzenstoffe (Carotinoide, Saponine, Polyphenole, Sulfide, usw.)

Vitamine und Mineralstoffe

Für das Immunsystem sind u.a. die Vitamine A, E und C von großer Bedeutung. Vitamin A wird für das Wachstum der Haut- und Schleimhautzellen benötigt, die eine Schutzbarriere gegen Mikroorganismen und Fremdstoffe bilden. Untersuchungen zeigen, dass Vitamin A auch die Aktivität der natürlichen Killerzellen und die Bildung von Antikörpern erhöht. Hohe Konzentrationen von Vitamin A hemmen das Tumorstadium und stimulieren die Aktivität von Fresszellen.

Sehr hohe Vitamin A-Mengen (pharmakologische Konzentrationen) wirken aber toxisch. Möhren, Butter, Grünkohl, Feldsalat und Honigmelonen sind gute Vitamin A-Quellen.

Im Körper entstehen ständig freie Sauerstoffradikale, welche die Zellen des Körpers schädigen. Vor allem die Vitamine A, E und C sind in der Lage, freie Radikale aufzufangen (antioxidative Wirkung), d.h. sie verhindern eine Hemmung des Immunsystems und die Beschädigung von Zellmembranen. Darüber hinaus spielen Vitamin E und C eine wichtige Rolle in der Infektabwehr. So steigern hohe Konzentrationen von Vitamin E die Anregung spezifischer Antikörper und zellulärer Immunmechanismen, was bei älteren Menschen die Infektanfälligkeit herabsetzen kann. Reich an Vitamin E sind Pflanzenöle, Milch, Butter, Nüsse und Getreidekeime.

Die Mehrzahl der Wissenschaftler ist sich heute einig, dass eine zusätzliche Vitamin C-Einnahme nicht vor Erkältungen schützen, allerdings deren Dauer und

Schwere verringern kann. Da die Konzentration von Vitamin C in den Immunzellen bei einer Infektion deutlich reduziert ist, wird ein erhöhter Bedarf an Vitamin C diskutiert. Vitamin C-reich sind Obst (z.B. Äpfel, Apfelsinen, Kiwis) und Gemüse (z.B. Brokkoli, Grünkohl, Paprika).

Die Mineralstoffe Eisen, Zink und Selen beeinflussen auf besondere Art und Weise das Immunsystem. Zu wenig Eisen setzt die Aktivität der Fresszellen herab und reduziert die Antikörperbildung. Eine zu hohe Eisenzufuhr kann aber das Wachstum von Bakterien fördern, d.h. bei unkontrollierter Einnahme von Eisenpräparaten besteht eine erhöhte Infektge-

„Wer lang leben will, muss vernünftig essen. Man gebe der Natur nicht mehr, als sie ertragen kann, sie wird nur beschwert.“ Sebastian Kneipp

fahr. Viel Eisen enthalten z.B. Hülsenfrüchte (Linsen, Kichererbsen), Fleisch, Hirse und Vollkornprodukte. Auch Zink aktiviert Fresszellen und unterstützt die Produktion von Antikörpern. Ein Zinkmangel führt zu einer verzögerten Wundheilung und einer geringeren Immunabwehr, sodass Infekte weniger schnell abklingen. Eine zu hohe Eisenzufuhr kann sich jedoch, wie beim Eisen, negativ auf die Immunreaktion aus-

wirken. Nahrungsmittel wie z.B. Hülsenfrüchte (weiße Bohnen, Linsen, Kichererbsen), Fleisch und Vollkornprodukte sind besonders reich an Zink. Selen ist essentieller Bestandteil einiger Enzyme, die am Abbau von Schadstoffen beteiligt sind. Viel Selen enthalten z.B. Fisch (Hering, Sardinen, Thunfisch), Fleisch, Steinpilze und Paranüsse (siehe auch Tabelle unten).

Im Allgemeinen ist es möglich, den Vitamin- und Mineralstoffbedarf durch eine ausgewogene Ernährung gut zu decken. Bei erhöhtem Bedarf, z.B. während der Schwangerschaft oder bei chronischen Erkrankungen, kann eine zusätzliche Vitamin- und Mineralstoffsupplementierung sinnvoll sein.

Bioaktive Substanzen stärken das Immunsystem

Eine reichliche Ballaststoffzufuhr wirkt sich günstig auf das Immunsystem aus. Die genauen Mechanismen sind nicht geklärt. Besonders die in Getreide enthaltenen Ballaststoffe (v.a. Hemizellulose und Glucane) wurden auf ihre immunmodulierenden Eigenschaften hin untersucht. Nach bisherigen Erkenntnissen können Ballaststoffe das Wachstum von Krebszellen hemmen. Dabei steigern sie u.a. die Aktivität der Makrophagen und natürlichen Killerzellen. Außerdem fördern sie die Bildung von Zytokinen. Lösliche Ballaststoffe wie Pektin (z.B. in Haferkleie und Äpfeln) stärken das Immunsystem. Bei deren bakteriellem Abbau im Dickdarm entstehen kurzkettige Fettsäuren, die der Dickdarmschleimhaut als Energiequelle dienen. Somit wird ihre Barrierefunktion gegenüber schädlichen Keimen aufrechterhalten. Eine geringe Ballaststoffaufnahme begünstigt das Entstehen von Darmkrebs.

Mit einer pflanzenbetonten Kost wird eine Fülle an sekundären Pflanzenstoffen aufgenommen. Deren Schutzwirkungen sind bisher nur ansatzweise erforscht. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass das zu den Carotinoiden zählende β -Carotin vor Lungen- und Magenkrebs schützen kann und die Zahl der natürlichen Killerzellen im Blut erhöht sowie die Bildung von Zytokinen unterstützt. Die besonders in grüngelbem Gemüse vorkommenden Carotinoide wirken auch aufgrund ihrer antioxidativen Eigenschaften günstig auf das Immunsystem. Hinweise für eine immunstärkende Wirkung liegen auch für

Gehalt an Zink und Selen in ausgewählten Nahrungsmitteln

Zink (Empfehlung: 10 mg/Tag für Mann, 7 mg/Tag für Frau)		Selen (Schätzwert für angemessene Zufuhr: 30-70 µg/Tag)	
Lebensmittel	g pro 100 mg	Lebensmittel	µg pro 100 mg
Sonnenblumenkerne	5,2	Scholle	65
Linsen	5	Rindfleisch	35
Edamer	4,9	Gartenbohnen	20
Hafer	4,5	Weißkraut	18
Gouda	3,9	Emmentaler	11
Rindfleisch	3,6	Linsen	11
Gartenbohnen	2,8	Hühnerei	10
Walnüsse	2,7	Reis (unpoliert)	10-70
Weizenvollkornbrot	2	Hüttenkäse	5
Hühnerei	1,4	Speisequark	5
Erbsen	1	Bananen	4
Getrocknete Feigen	0,9	Kartoffeln	4-20
Hühnerfleisch	0,9	Getrocknete Datteln	3
Brokkoli	0,9	Weizenvollkornbrot	2
Spargel	0,5	Spinat	2-18

die v.a. in Hülsenfrüchten vorkommenden Saponine, für die in Knoblauch, Lauch und Zwiebeln enthaltenen Sulfide sowie für die im Pflanzenreich weit verbreiteten Polyphenole vor.

Ernährungsempfehlungen nach Kneipp

Die von Sebastian Kneipp entwickelte Gesundheitslehre wird in der Regel zuerst mit Wasseranwendungen und vergleichsweise selten mit der Ernährung in Zusammenhang gebracht. In den Büchern und schriftlich festgehaltenen öffentlichen Vorträgen von Kneipp finden sich aber überraschend viele Bemerkungen und Empfehlungen zur Ernährung. Diese lassen erkennen, dass Kneipp einer „gesunden und einfachen Kost“ – wie sie seinerzeit teilweise in der ländlichen Bevölkerung noch üblich war – eine große Bedeutung für die Aufrechterhaltung und Wiedererlangung der Gesundheit zugemessen hat.

Kneipp benutzte nicht Formulierungen wie „Stärkung des Immunsystems“ oder „Steigerung der Abwehrkräfte“, sondern sprach prinzipiell von „Abhärtung“. Darin sah er das wichtigste Mittel, um sich gesund zu erhalten und beim Kranken die Lebenskräfte zu stärken.

Dieser Ansatz spielt auch bei seinen Ansichten in Ernährungsfragen eine Rolle. Die aufgenommene Nahrung soll laut Kneipp ebenfalls abhärten, den Magen und den Darm stärken und nicht verweichlichen: „Abhärtung statt Verweichlichung in der Kost tut not.“

Unter einer verweichlichenden Kost verstand er eine Ernährung, welche nur die Sinne reizt und den Gaumen kitzelt, also nur zur Befriedigung der Genusssucht dient und auf Dauer zur Schwächung des Körpers führt. Kneipp wandte sich deshalb entschieden gegen „die moderne Küche mit ihrer Verkünstelung der Speisen“ und betonte, dass es bei der Ernährung in erster Linie auf die Natürlichkeit und Einfachheit ankommt.

Für den Gesunden und Kranken empfahl er eine Kost, die im Wesentlichen aus Milch und Milchprodukten, Hülsenfrüchten, Brot, Hafer, Kartoffeln, Gemüse und Obst besteht. Dem reichlichen Fleischverzehr schrieb er gesundheitsschädigende Wirkungen zu, gegen eine gelegentliche Fleischmahlzeit hatte er aber nichts einzuwenden. Er lehnte prinzipiell Einseitigkeiten in der Ernährung ab, somit auch

den strengen Vegetarismus. Das Brot soll immer aus dem vollen Korn hergestellt werden, wobei Weizen laut Kneipp das „schmackhafteste und nahrhafteste Brot“ liefert. Nahrungsmittel mit Auszugsmehl seien strikt zu meiden. Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen und Linsen sollen mehrmals in der Woche gegessen werden, ebenso Kartoffeln, die er als Bestandteil einer gesunden Ernährung für „geradezu unentbehrlich“ hielt.

Gemüse und Wurzeln empfahl Kneipp möglichst im rohen Zustand zu essen, weil durch Kochen Verluste auftreten. Müssen diese erhitzt werden, so riet er zu einer schonenden Zubereitung wie Dünsten oder Dämpfen. Das Obst ist nach Kneipp am besten im rohen Zustand, Dörrobst bezeichnete er als „vorzüglich“. Vom Schälen des Obstes hielt er nichts. Er war überzeugt, dass jener Teil des Obstes, der am meisten dem Sonnenschein ausgesetzt war, am besten ausgebildet sei und daher auch „die größte Kraftfülle“ habe. Das Sauerkraut zählte Kneipp zu den „allerbesten



Buch-Tipps aus dem Kneipp-Verlag

Vollwertküche für Genießer

Vollwertig und lecker!

Wer sich vollwertig ernährt, der entscheidet sich für eine gesunde, naturverbundene, abwechslungsreiche und schmackhafte Küche. Das beweisen diese 250 Rezepte!
Best.-Nr. A0033



12,95 €

Vitamine

- Alles Wissenswerte über Vitamine
 - Umfangreiche Lebensmitteltabellen und Sondertabellen
 - Wie wirksam sind Vitamin-Präparate
- Best.-Nr. A0527



6,90 €

Nutzen Sie unseren Bestellcoupon auf Seite 527

Heil- und Nahrungsmitteln“. Mit Gewürzen und Salz sei so sparsam wie möglich umzugehen.

Alkoholische Getränke, Kaffee, Kakao und Schwarztee werden aufgrund ihrer Eigenschaften als Reizmittel abgelehnt. Auch vom Verzehr von „Schleckereien“ (Mehlspeisen aus Auszugsmehl, Süßigkeiten und Schokolade) wird abgeraten. Lediglich ein geringer Konsum von Wein und Bier sei in Ordnung. Als Ersatz für Kaffee schlug Kneipp Getreidekaffee vor. Das beste Getränk sei das Wasser. Kneipp empfahl, nur bei echtem Durstgefühl und nicht während des Essens zu trinken. Vor dem vielen Wassertrinken warnte er. Für gewöhnlich reichen drei Mahlzeiten pro Tag laut Kneipp gut aus. Bei starker geistiger oder körperlicher Anstrengung müsse öfters gegessen werden. Die Regelmäßigkeit im Essen und Trinken hielt er für sehr wichtig. Das Abendessen soll nicht zu reichlich sein und nicht zu spät genommen werden: „Große Abendmahlzeiten füllen die Säрге.“ Kneipp war der Überzeugung, dass bei einer qualitativ hochwertigen Kost auch kleinere Nahrungsmengen vollkommen ausreichen: „Es soll nur gute Kost gewählt werden, dann reicht auch eine kleine Portion aus.“

Fazit

Trotz einer Überversorgung mit Nahrungsmitteln ist ein beachtlicher Teil der Bevölkerung in den Industrieländern mangelernährt und zeigt Beeinträchtigungen der Immunfunktionen. Das bestätigt die stetige Zunahme an allergischen Erkrankungen. Die allgemein übliche Ernährung mit einem hohen Anteil stark verarbeiteter Nahrungsmittel (Zucker, Auszugsmehl, usw.) und tierischen Produkten und geringen Mengen an Gemüse, Obst und Vollkornbrot führt auf Dauer zur Schwächung des Immunsystems, wodurch der Weg für chronische Krankheiten gebnet wird.

Die vorliegende wissenschaftliche Literatur zum Thema Ernährung und Immunsystem zeigt, dass es sich beim Einfluss von Ernährungsfaktoren auf verschiedene Immunfunktionen um ein äußerst komplexes Geschehen handelt, das bislang kaum verstanden wird. Das liegt zum Teil auch daran, dass viele Wechselwirkungen zwischen einzelnen Faktoren des Immunsystems nicht aufgeklärt sind. In Lehrbüchern der Immunologie, der Lehre von der Struktur und Funktion des Immunsystems,

werden kaum Ernährungsfragen thematisiert, obwohl die Erkenntnisse aus dem ernährungsmedizinischen Forschungszweig der „Immunonutrition“ auf eine wichtige Bedeutung der Ernährung hinweisen.

Mit dem Begriff Immunonutrition ist im weiteren Sinne eine Ernährungsform zu verstehen, die sich positiv auf das Immunsystem auswirkt. Im engeren, klinischen Sinne handelt es sich um das Konzept einer mit Nährstoffen angereicherten oder ergänzten Ernährung, mit der beim Kranken nicht nur Konstanz von Körpergewicht und Leistungsfähigkeit erreicht, sondern auch das Immunsystem gezielt gestärkt werden soll. Für die Wirksamkeit bestimmter Substanzen liegen bereits wissenschaftliche Daten vor (z.B. Aminosäuren, ω -3-Fettsäuren, Vitamin C, Vitamin E, sekundäre Pflanzenstoffe). Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass sich durch den Einsatz der Immunonutrition in der Intensivmedizin die Infektionsrate, die Beatmungs- und Liegedauer der Patienten auf der Intensivstation deutlich reduzieren lassen. Die Immunonutrition wird derzeit in weniger als 10 % der Stationen in deutschen Krankenhäusern eingesetzt.

Eine immunmodulierende oder immunaktive Wirkung werden Verbindungen verschiedenster Substanzklassen zugeschrieben. Es fällt auf, dass es sich dabei um Bestandteile handelt, die in einer vollwertigen Ernährung reichlich vorhanden sind (z.B. β -Carotin, Vitamin A, C, E, Glutathion, Selen, Zink, ω -3-Fettsäuren, sekundäre Pflanzenstoffe). Bislang liegen keine Erkenntnisse vor, die für einen präventiven Nutzen der Ergänzung einer vollwertigen Ernährung mit immunmodulierenden Substanzen sprechen. Demzufolge stellt eine vollwertige, rohkostreiche Ernährung einen für jedermann praktikablen Weg dar, sein Immunsystem permanent zu stärken und damit der Entstehung von Krankheiten vorzubeugen.

Eine interessante und allgemein wenig bekannte Erkenntnis ist in diesem Zusammenhang, dass sich viele von Sebastian Kneipp vor mehr als 100 Jahren gegebenen Ernährungsempfehlungen weitgehend mit den Empfehlungen der heutigen Vollwert-Ernährung decken und deshalb bestens zur Steigerung der Abwehrkräfte geeignet sind.

*Dipl. oec. troph. Sigrun Haas
Mag. rer. nat. Edmund Semler*



Die 12 Salze des Lebens ...

Entdecken Sie jetzt die 12 Mineralsalze nach Dr. Schüßler und ihre natürliche Anwendung für ein gesundes Leben.

Denn viele Krankheiten beruhen auf Störungen im Mineralstoffhaushalt der Zellen.

Informationen, wie Sie mit den Schüßler-Salzen gesund bleiben oder wieder gesund werden, erhalten Sie telefonisch (0721/40 93-181), im Internet (www.dhu.de) oder fragen Sie Ihren Apotheker oder Therapeuten.

Kennen Sie schon die Salben Nr. 1-12?



Rezeptfrei in Ihrer Apotheke erhältlich. Biochemische Funktionsmittel 1–12, Biochemische Ergänzungsmittel 13–24 und Biochemische Salben N 1–12 Deutsche Homöopathie-Union, Postfach 41 02 80, 76202 Karlsruhe www.dhu.de