

Hypertonie - Therapie Möglichkeiten

Literatur Sammlung

Version: 27. Februar 2020

Inhalt

Nicht schulmedizinische Therapie	3
<i>Essenzielle Hypertonie - Die wichtigsten orthomolekularen Therapeutika</i>	3
<i>Coenzym Q₁₀.....</i>	3
<i>Polyphenole.....</i>	3
<i>Vitamin-D</i>	4
<i>Nicht nur Knochen in Gefahr</i>	4
<i>Granatapfelixer Dr. Jacobs: Gesunde Gefäße, gesundes Herz.....</i>	5
<i>Wirkung von Magnesium bei Hypertonie.....</i>	6
<i>Vitamin-C unterstützt gesunden Blut Druck.....</i>	6
<i>Wohltaten aus der grünen Apotheke</i>	7
<i>Blut Druck gesenkt - Darm geschädigt.....</i>	7
<i>Zu schwer - Zu hoher Blut Druck - Grüner Tee.....</i>	8
<i>Arginin.....</i>	9
<i>Serin</i>	10
<i>Phenylalanin.....</i>	11
<i>Cholin</i>	12
Weitere Funktionen von Cholin:	12
Folgen von Mangel Zuständen:	13
Beispiele für das Vorkommen von Cholin in der Nahrung:.....	13
Anwendungsgebiete:	13
<i>Ginseng.....</i>	15
<i>Coenzym Q₁₀.....</i>	15
<i>Obst & Gemüse</i>	16
<i>Taurin</i>	17
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	17
Anfallsleiden.....	17
Netzhautdegeneration	17
Wachstum und Entwicklung.....	18
Diabetes mellitus.....	18
Alzheimer-Krankheit	18
Leberfunktionsstörungen.....	18
Alkoholismus	18
<i>Yohimbe (stimulierend)</i>	19
Schulmedizinische Therapie	21
Fazit für die Praxis	21

Nicht schulmedizinische Therapie

Essenzielle Hypertonie - Die wichtigsten orthomolekularen Therapeutika

Quelle: Dr. med. Hans-Peter Friedrichsen, Schönbergstrasse 11 a, 79291 Merdingen

Arginin, Coenzym Q₁₀, Polyphenole, Vitamin D

Verschiedene Mikronährstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe beeinflussen das Gefäß-System. In Kombination sind es ideale Bausteine zur Prävention und Therapie der essenziellen Hypertonie.

Coenzym Q₁₀

Das Vitaminoid Coenzym Q₁₀ findet sich v. a. in Zellen mit hoher Stoffwechsel-Aktivität und hohem Energie Umsatz (Herz, Leber, Niere, Pankreas, Muskulatur). Es kann in reduzierter und oxidiertes Form vorliegen und so als zelluläres Redoxsystem dienen. Coenzym Q₁₀ hat eine zentrale Bedeutung bei der mitochondrialen ATP-Synthese. Es kann endogen (Leber) synthetisiert und mit der Nahrung (Fleisch, Innereien) aufgenommen werden. Die Versorgung sinkt mit zunehmendem Alter ab, da die endogene Synthese im Alter deutlich abnimmt. Coenzym Q₁₀ Mangel konnte in zahlreichen Untersuchungen ursächlich mit verschiedenen Stoffwechsel-Störungen und Erkrankungen korreliert werden. Dazu zählen u. a. zelluläres Energie Defizit, oxidativer Stress, endotheliale Dysfunktion, Lipidoxidation (Membranlipide und LDL), Hypertonie. Arteriosklerose, neurodegenerative Erkrankungen wie Morbus Parkinson. Im Gefäß-System von Hypertonikern findet sich als ursächlicher Faktor der endothelialen Dysfunktion häufig erhöhter oxidativer Stress (Imbalance zwischen pro-oxidativen und anti-oxidativen Faktoren). Die anti-hypertensive Wirkung von Coenzym Q₁₀ wird den neueren wissenschaftlichen Studien zufolge v. a. über eine Optimierung der Endothel Funktion durch anti-oxidative Protektion der Endothel Zellen und Optimierung der NO-Synthese erreicht. In zahlreichen Studien konnte diese anti-hypertensive Wirkung von Coenzym Q₁₀ belegt werden. Aufgrund des anti-oxidativen Wirkmechanismus ist der Einsatz der reduzierten Form des Coenzym Q₁₀ (Ubiquinol) dabei vorzuziehen.

Polyphenole

Für zahlreiche sekundäre Pflanzen Wirkstoffe wie die Polyphenole konnten Effekte im menschlichen Stoffwechsel nachgewiesen werden. Die Procyanidine aus Rotwein, Grapefruit, Preiselbeeren, Kakao oder Pycnogenol® (Extrakt aus Pinienrinde) zeigen dabei deutliche Effekte am Gefäß-System wie

- anti-oxidative Wirkung
- Induktion der eNOS
- anti-inflammatorische Wirkung (Hemmung der NF-kB-Aktivierung)
- Induktion der Glutathion Synthese

Vitamin-D

In den zurückliegenden Jahren konnten für Vitamin-D (*eigentlich ein Hormon und kein Vitamin*) neben der Bedeutung für den Knochen Stoffwechsel weitere Effekte im menschlichen Stoffwechsel gezeigt werden. Dazu gehört auch die Regulation des Gefäß Widerstands über die Reduktion der Renin-Expression, vermittelt durch den Vitamin-D-Rezeptor. Dieser Mechanismus erhält eine besondere Bedeutung vor dem Hintergrund des sehr weit verbreiteten und ausgeprägten Vitamin-D-Mangels in Deutschland, der ganz überwiegend Folge der mangelnden Sonnenlicht Exposition in unseren Breiten ist. Die anti-hypertensive Wirkung einer Vitamin-D Substitution konnte an zahlreichen Interventionsstudien gezeigt werden und steht heute ausser Frage.

Die hier kurz vorgestellten Mikronährstoffe mit ihren nachgewiesenen Wirkungen am Gefäß-System stellen v. a. in der Kombination ideale Bausteine für die Prävention und Therapie der essenziellen Hypertonie durch 3 sich ergänzende therapeutische Ansätze dar.

1. Die Sicherstellung einer ausreichenden Substrat Versorgung für die NO Synthese als Grundvoraussetzung der Gefäß Dilatation erfolgt über die Zufuhr der Aminosäure Arginin, wobei Dosierungen von 1-2 g/d ausreichend erscheinen.
2. Die Protektion und Optimierung der Endothel-Funktion kann durch die Gabe von Coenzym Q₁₀ (möglichst in reduzierter Form) und antioxidativ und anti-inflammatorisch wirkenden Pflanzen Wirkstoffen mit direkter Wirkung am Endothel erfolgen. Dazu zählen Procyanidine wie in Rotwein, Preiselbeeren oder in definierten Nahrungsergänzungen wie Pycnogenol®. Die in der Literatur (und nach eigener Erfahrung des Autors) empfohlenen Tagesdosierungen für das reduzierte Coenzym Q₁₀ liegen bei 100-200 mg und für Procyanidine bei 50-200 mg, jeweils in Abhängigkeit vom Alter und der klinischen Situation.
3. Die der Hypertonie zugrunde liegende vermehrte Gefäß Konstriktion kann durch ausreichend hoch dosierte Vitamin-D-Substitution über die dadurch erzielte Hemmung/Reduktion der Renin-Angiotensin-Aktivität verhindert bzw. reduziert werden. Die benötigte Tagesdosis liegt nach der Literatur und auch den eigenen Erfahrungen des Autors sehr oft deutlich höher als die bisherigen Empfehlungen. Bei deutlich erniedrigten Blut Spiegeln (dies ist der Normalfall !) liegt die benötigte tägliche Dosis bei 3000-5000 IE. Eine langfristige Vitamin-D-Substitution sollte immer unter Labor Kontrolle (Vitamin-D, Kalzium, evtl. Parathormon) erfolgen.

Nicht nur Knochen in Gefahr

Quelle: Kolloquium Kardiologie I MT-Supplement Nr. 14/2008

MÜNCHEN - 50 bis 60% der älteren Bevölkerung hat einen Vitamin D-Mangel. Die Folgen können nicht nur statischer, sondern auch kardiovaskulärer Art sein. Denn Vitamin-D-Rezeptoren sitzen auch in den Gefässen.

Granatapfelixier Dr. Jacobs: Gesunde Gefäße, gesundes Herz

Quelle: Natürlich Gesund - Verband für Ganzheitliche Gesundheitsberatung
Unter den Weiden 1, 55546 Biebelsheim

Besonders bemerkenswert sind Studien unter der Leitung von Dr. Aviram, die nahe legen, dass Granatapfel-Saft einen optimalen Schutz des Herzkreislauf-Systems bietet. Dabei wurde der Saft an freiwillige Versuchspersonen über einen Zeitraum von 1-3 Jahren gegeben und an Mäuse, die genetisch ein hohes Risiko für Herzkrankheiten aufwiesen. Nach nur 14 Wochen konnten starke anti-oxidative Effekte nachgewiesen werden. Dies betraf insbesondere die Oxidation von Fetten. Bei Versuchspersonen sank das LDL-Cholesterin, und das HDL-Cholesterin nahm um 20% zu. Ein wichtiger HDL-assoziiertes Schutzfaktor, die Serum-Paraoxonase, wurde stark aktiviert.

Spektakulär war auch das Ergebnis, dass bei Mäusen die Oxidation des LDL-Cholesterins, die als eine Hauptursache von Herz-Kreislauf-Erkrankungen gilt, nach dem Verzehr von Granatapfel-Saft um bis zu 90 % reduziert wurde. Dies ist von grosser Wichtigkeit, da sich ein oxidiertes LDL-Cholesterin viel eher in arteriosklerotische Plaques verwandelt. Aber die Wirkungen gehen noch weiter: Im Versuch konnte sogar eine Abnahme der arteriosklerotischen Plaques von 44% beobachtet werden. Auch wenn diese Ergebnisse nur an Tieren gewonnen wurden, was sicher kritisch zu betrachten ist, sind sie trotzdem bedeutsam, um sich dem Wert dieser Natursubstanz anzunähern; denn solche Ablagerungen führen bekanntermassen zu Verengungen im Blutsystem, so dass lebenswichtige Organe - insbesondere auch das Herz - nicht mehr optimal versorgt werden können.

Ein Jahr später konnte die gleiche Forschergruppe eine Senkung des Blut Drucks um 5 % nach nur 14 Tagen Einnahme von täglich 50 ml Granatapfel-Saft nachweisen. Die deutliche Senkung des systolischen Blut Drucks wurde auf eine Senkung der Aktivität des Angiotensin converting Enzyms um 36 % zurückgeführt

Inzwischen liegen erste Langzeit-Ergebnisse vor, die sich nach 1-3 Jahren Einnahme beim Menschen ergeben:

Dabei zeigt sich eine signifikante Verbesserung der Herz-Kreislauf-Situation. In einer kontrollierten Studie erfuhren Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen beim täglichen Verzehr von 50 ml Granatapfel-Saft eine deutliche Verbesserung in folgenden Studien Parametern:

- Verengung der Hals Schlagader
- Dicke der Gefäß Wand der Hals Schlagader
- Blut Druck und Oxidation von LDL-Cholesterin

Der besondere Effekt ergibt sich teilweise durch einige Bitterstoffe, die in der Schale enthalten sind und bei der Saft Herstellung mitverarbeitet werden. Sie verleihen ihm sein besonderes leicht herbes Aroma. Bei der Erzeugung des Elixiers wird der Saft um das Fünffache konzentriert. Die anti-oxidativen Schutzstoffe bleiben dabei erhalten. Bei diesen Schutzstoffen handelt es sich um Polyphenole sowie Flavonoide (Anthocyane und Catechine) und Tannine (Gallo-Tannine). Der Saft enthält nach einer Studie von Lansky, Shubert und Neeman verschiedene Bioflavonoide, die entzündungsfördernde Enzyme hemmen, wie z. B. die Cyclooxygenase und Lipoxygenase, die dafür sorgen, dass Arachidonsäure in Prostaglandine verwandelt wird. Somit wirkt der Granatapfel auch anti-entzündlich und Schmerz-lindernd. In diesem Zusammenhang soll auch darauf hingewiesen werden, dass die Blüten im Hinblick auf die Senkung des Blut Zucker Spiegels wirksam sind.

Wirkung von Magnesium bei Hypertonie

Quelle: Klaus Kisters

Hypertonie, Magnesium, Arteriosklerose

Magnesium kommt in nahezu allen Organen vor und spielt im Kohlenhydrat und Eiweiss Stoffwechsel sowie bei fast allen enzymatischen Vorgängen eine wichtige Rolle. Als essenzielles Mineral muss es dem Körper mit der Nahrung zugeführt werden. In verschiedenen Studien wurde beobachtet, dass neben anderen Elektrolyt Störungen ein Magnesiummangel die Entwicklung des Blut Hochdrucks begünstigen kann.

Vitamin-C unterstützt gesunden Blut Druck

Quelle: Biovea

Blut Hochdruck oder auch Arterielle Hypertonie genannt, ist ein bedeutender Risiko Faktor für Herz-Kreislauf Erkrankungen. Zum Glück haben Wissenschaftler herausgefunden wie man einen gesunden Blut Druck (90/60 bis 120/90) behält. Das Einnehmen von Vitamin-C könnte dabei helfen.

Die Studie und die Ergebnisse

Um die Zusammenhänge zwischen Vitamin-C und Blut Druck ans Tageslicht zu bringen, haben Wissenschaftler wahllos Daten von 29 vorherigen kontrollierten Experimenten analysiert und kombiniert. Die durchschnittliche Dauer einer Studie war acht Wochen und die durchschnittliche Dosierung von Vitamin-C war 500 mg pro Tag.

Die Autoren der Studie fanden folgendes

- In allen Teilnehmern reduzierte Vitamin-C den systolischen Druck (die obere Nummer) im Durchschnitt um 3,84 und reduzierte den diastolischen Druck (die untere Nummer) im Durchschnitt um 1,48 - 1.67
- In Teilnehmern mit Blut Hochdruck reduzierte Vitamin-C den systolischen Druck um 4,85 und den diastolischen Druck um 1,67

Hinweise um einen gesunden Blut Druck zu behalten

- Blut Hochdruck hat keine offensichtlichen Symptome. Der einzige Weg Ihren Blut Druck zu kennen ist ihn messen zu lassen
- Essen Sie viel frisches Gemüse und Früchte
- Reduzieren Sie Salz
- Limitieren Sie verarbeitete Lebensmittel mit hohem Natrium Gehalt (Salz) und steigern Sie den Kalium Gehalt indem Sie mehr grünes Gemüse, Bohnen und Linsen, Natrium-armen Tomaten Saft und Sauce, Orangen, Orangensaft, Pflaumen und Zwetschgen, Bananen, Aprikosen und Rosinen einnehmen
- Bewegen Sie sich mehr. Regelmässigen Sport kann den Blut Druck senken und hilft das Gewicht zu kontrollieren was sehr wichtig ist, da Übergewicht ein Risiko Faktor für Blut Hochdruck
- *Und das Wichtigste: Folgen Sie der „Hauptstrasse der Ernährung“ und geniessen täglich 3 dl „TopMix-Lebenselixiere“ mit St.Galler Rapsöl und Granatapfelielixier Dr. Jacobs!:* www.ever.ch: Medizinwissen / Ernährung

Wohltaten aus der grünen Apotheke

Quelle: Vitabasix Newsletter

Das werden Betreiber von Fitness Studios nicht gerne lesen:

Das asiatische Curry-Gewürz Kurkuma verbesserte in einer Studie an Frauen nach der Menopause die in den Arm Gefässen gemessene Fließgeschwindigkeit des Blutes ebenso deutlich wie anstrengendes Aerobic-Training einer anderen Testgruppe.

Der Wert (wissenschaftliche Abkürzung: FMD) ist ein wichtiges Kennzeichen der Gefäss Gesundheit und gilt als Gradmesser künftiger Herz-Kreislauf-Probleme. Kurkuma aus der Heilpflanze Turmeric hat eine lange Tradition in der Ayurvedamedizin und ist seit einiger Zeit wissenschaftlich anerkannter Bestandteil pflanzlicher Komponenten zur Krebs Prävention.

Und gleich noch ein weiteres neues Beispiel aus der grünen Apotheke ist erfreulich: Zu den pflanzlichen Substanzen mit dem Potential, erhöhten Blut Druck zu normalisieren, zählt von jetzt an auch der Rote-Beete-Saft. Seine Nitrate entspannen die Muskulatur der Blut Gefässe und erleichtern dem Herz die Arbeit.

Blut Druck gesenkt - Darm geschädigt

Quelle: Vitabasix Newsletter

Ein lange vermuteter Verdacht hat sich jetzt bestätigt:

Ärztlich verschriebene Blutdruck Senker können die Ursache von schweren Verdauungsleiden (Zöliakie) sein. Konkret ins Visier geraten ist eine bestimmte Medikamenten Gruppe, die so genannten Angiotensin-Blocker. Sie greifen in den Eiweiss Stoffwechsel ein und besitzen Blutdruck-senkende Wirkung.

Im Oktober 2012 informierte das American College of Gastroenterology seine Ärzte Mitglieder über die erkannten Zusammenhängen, nachdem Dutzende Blutdruck Patienten unter diesen Medikamenten Verdauungsprobleme wie Dauer-Durchfall oder Darm Verschluss erlitten hatten.

Erhöhter Blut Druck muss behandelt werden, das steht ausser Frage, wird häufig jedoch bei Älteren übersehen oder bagatellisiert.

Auf Dauer werden Herz, Gehirn und Nieren geschädigt. Durch hohen Blut Druck vervierfacht sich das Schlaganfall-Risiko, ebenso drohen Herz Infarkt, Beinarterien Verschluss, Darm Infarkte, Erblindungen und Nieren Versagen bis zur Dialyse Pflicht. Besser wäre es natürlich, dieses Risiko überhaupt zu vermeiden.

Besonders für ältere Blutdruck Patienten eignen sich ausgewählte natürliche Substanzen wie L-Arginin, Ginkgo Biloba, Ingwer oder der konzentrierte Grüner Tee-Extrakt in Imperial Green®. Sie reduzieren den Blut Druck und fördern den Blutfluss.

Auch das vielseitige Co-Enzym Q₁₀, das in jeder Zelle an beinahe jedem biologischen Vorgang beteiligt ist, wirkt Blutdruck-senkend, wird aber vom älteren Körper nicht mehr ausreichend produziert.

Drei Monate einer Grüner-Tee-Ergänzung hatten in einer Studie der Universität Posen (Polen) signifikanten Einfluss auf kardiovaskuläre Risiko Faktoren wie Insulin Resistenz, Blut Druck, Inflammation und oxidative Belastungen.

Zu schwer - Zu hoher Blut Druck - Grüner Tee

Quelle: Vitabasix Newsletter

Noch nie wurden die Gesundheitswirkungen des Grünen Tees an der Problem Gruppe *Übergewichtige mit Blut Hochdruck* wissenschaftlich untersucht. Insofern erlebte der asiatische Anti-Aging-Superstar jetzt eine Premiere.

Nach drei Monaten Nahrungsergänzung mit einem Grün-Tee-Extrakt unter wissenschaftlicher Kontrolle meldete eine Test Gruppe von 56 Personen durchgängig nur Positives: Verbesserungen in Bezug auf Blut Druck, auf Blut Zucker und sogar einen überzeugenden Rückgang an speziellen Eiweiss Körperchen (CRP) im Blut, durch die sich stille Entzündungen verraten. Besonders der Rückgang des systolischen (bei Blut Auswurf) und des diastolischen (bei Ausdehnung des Herzens) Blut Drucks beeindruckte.

Die für die Studie der Universität der Medizinischen Wissenschaften (Posen, Polen) verantwortlichen Fachleute schreiben im Abschlussbericht:

Nach allem, was wir wissen, ist dies die erste Studie an übergewichtigen Blut Hochdruck Patienten mit Grün-Tee-Extrakt. Drei Monate einer Grün-Tee-Ergänzung hatten signifikanten Einfluss auf kardiovaskuläre Risiko Faktoren wie Insulin Resistenz, Blut Druck, Inflammation und oxidative Belastungen.

Bisherige geprüfte Anwendungen von Grün-Tee-Extrakt zielten vor allem auf die Beeinflussung einzelner Krebserkrankungen, auf die Vermeidung von Alzheimer, auf Fettstoffwechsel und Gefässgesundheit generell. Grüner Tee enthält einen extrem hohen Anteil an Polyphenolen. Für eine therapeutische Wirkung müssten täglich zehn bis zwanzig Tassen heissen Tees getrunken werden - sicherlich nicht empfehlenswert.

Die Nahrungsergänzung Imperial Green® (www.imperialgreen.info) enthält Grün-Tee-Extrakt in pharmazeutisch reiner Qualität. Je zwei 200 mg Kapseln enthalten genau jene Menge, die bei der Studie in Posten täglich verabreicht wurde.

Arginin

Quelle: René Gräber, Heilpraktiker, D-24211 Preetz

Die Aminosäure Arginin (Arg oder R) mit der Summenformel $C_6H_{14}N_4O_2$ ist gut wasserlöslich und reagiert aufgrund ihrer Stickstoff-haltigen Seitenkette stark alkalisch. Da Arginin Bestandteil der meisten Proteine ist, wird sie von allen Lebewesen in recht grossen Mengen benötigt.

Zwar kann der menschliche Körper Arginin selber herstellen, doch ist dies vor allem bei Kleinkindern und während der Schwangerschaft oder Wachstumsphase nicht ausreichend. Die Aminosäure muss für eine gesunde Entwicklung also in genügender Menge über die Nahrung aufgenommen werden. Gleiches gilt ebenso für Erwachsene mit bestimmten Erkrankungen, wie beispielsweise Arterien Verkalkung oder Blut Hochdruck. Auch nach Unfällen oder bei körperlichem und seelischem Stress reicht die eigene Arginin-Produktion meist nicht aus.

Pflanzliche Lebensmittel, vor allem Nüsse, Soja Bohnen und Buchweizen, enthalten sehr viel Arginin. Aber auch Schwein, Huhn und Fisch sind reich an der stickstoffhaltigen Aminosäure, wobei ich Schweinefleisch allerdings keinesfalls empfehle.

Arginin-Mangelercheinungen können eine Anfälligkeit für Infektionen, ein krankhaft erhöhter Ammoniak Gehalt des Blutes und Wundheilungsstörungen sein. Aber auch eine Reihe von Gefäss Erkrankungen können als Folge von zu geringen Arginin Mengen im Körper auftreten. Ein zu hoher Arginin Genuss ist allerdings ebenfalls schädlich. Folgen sind Magen Probleme mit Durchfall und Übelkeit.

Arginin-haltige Nahrungsmittel senken das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (vgl. Wells B. J. et al: Association between dietary arginine and C-reactive protein; Nutrition 2005; 21; S. 125-130).

Das Arginin ist nämlich in der Lage, mit Sauerstoff zu reagieren, um den winzigen Körper-eigenen Botenstoff Stickstoffmonoxid (NO) zu bilden. Dieser wiederum hat positive Wirkung auf die Gefäss Erweiterung, den Blut Druck und die Blut Versorgung der Organe. Für die Erforschung des Zusammenhangs zwischen Arginin, Stickstoffmonoxid und Blutkreislauf System erhielten die Amerikaner Robert Furchgott, Louis Ignarro und Ferid Murad 1998 den Nobelpreis für Physiologie und Medizin. Und selbst beim Lernen und dem Geruchssinn spielt Stickstoffmonoxid - und damit Arginin als Vorstufe - eine entscheidende Rolle.

Aber die Aminosäure hat noch mehr positive Wirkungen auf den Körper!

So konnten Wissenschaftler an Ratten Versuchen zeigen, dass Arginin-reiche Kost den Muskel Aufbau durch Stimulation des Wachstumshormons Somatotropin fördert. Mehr Muskel Masse wiederum führt zu einem erhöhten Grundumsatz, wodurch die Fett Verbrennung indirekt angeregt wird.

(Wu G. et al: Arginine metabolism and nutrition in growth, health and disease; Amino Acids 37 S. 153-168; 2009)

Gleichzeitig wiesen die Forscher bei ihrer Studie nach, dass im Blut der mit zusätzlichem Arginin gefütterten Ratten weniger Aminosäure Ketten vorhanden waren. Da eine zu hohe Konzentration dieser Ketten eine Insulin Resistenz verursachen kann, verringert Arginin möglicherweise auch das Diabetes Risiko.

Und auch das Immunsystem wird durch Arginin positiv beeinflusst. So steigt durch Arginin die Aktivität, aber auch das Zellwachstum und die Differenzierung der Zellen werden angeregt. Gleichzeitig spielt Arginin bei der Entgiftung von Ammoniak - das beim Proteinabbau im Körper freigesetzt wird - eine entscheidende Rolle.

Serin

Quelle: René Gräber, Heilpraktiker, D-24211 Preetz

Die Aminosäure Serin (Ser oder S) mit der Summenformel $C_3H_7NO_3$ gilt als nicht essentiell, da unser Körper sie selber aus Threonin, Glycin oder Glukose herstellen kann.

Serin ist wichtiger Bestandteil zahlreicher Enzyme, aber auch anderer Proteine. Eine Überdosierung der Aminosäure, die durch die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln auftreten kann, führt in schlimmen Fällen zu Blut Hochdruck oder Psychosen.

Ein Serin-Mangel kommt nur vor, wenn insgesamt zu wenig Protein-reiche Kost aufgenommen wird (etwa bei Essstörungen oder in Ländern mit Nahrungsmangel), da die Aminosäure auf verschiedenen Wegen von unserem Körper hergestellt wird.

Häufig kommt Serin in Soja Bohnen und Erdnüssen, aber auch in Kleber Eiweiss (Gluten) vor, das in Getreide und vielen anderen Nahrungsmitteln enthalten ist.

Die Aminosäure ist nicht nur Bestandteil der Proteine, sondern gehört als Phosphatidyl-Serin auch zum Grundgerüst vieler Membranen. Dabei liegt es in den Zellmembranen des Gehirns in besonders hoher Konzentration vor und steht hier in Kontakt zu vielen intrazellulären Proteinen.

Auf diese Weise spielt Phosphatidyl-Serin eine entscheidende Rolle bei der Reifung und Übertragung der Neuronen. Ein Mangel führt zu Konzentrationsstörungen und Unaufmerksamkeit.

(Baer E. & Maurukas J.: Phosphatidyl serine; J Biol Chem; 1955; 212(1); S. 25-38).

Studien an älteren Personen haben beispielsweise ergeben, dass die Gabe von Phosphatidyl-Serin eine deutliche geistige Leistungssteigerung zur Folge hat. Sowohl das Kurzzeit Gedächtnis, die Aufmerksamkeit und das Erinnerungsvermögen nahmen bei den Untersuchungen zu.

(Fahey T.D. & Pearl M.: Hormonal effects of phosphatidyl serine during 2 weeks of intense training; National meeting of the American College of Sports Medicine; 1998).

Die beiden Aminosäuren Cystein und Tryptophan können aus Serin hergestellt werden. Auch der Neurotransmitter Acetylcholin wird über mehrere Zwischenstufen aus Serin gebildet. Dieser für die Informationsübertragung im Nervensystem nötige Stoff, sorgt beispielsweise für die Kontraktion der Skelett Muskulatur.

Acetylcholin scheint darüber hinaus ebenfalls an Lernprozessen beteiligt zu sein. Als Hormon hat es Auswirkungen auf verschiedene Organe. So wirkt es beispielsweise Blutdruck-senkend, beschleunigt die Darm Bewegung und erhöht die Drüsen Sekretion.

(vgl. Linnemann M. & Kühl M.: Biochemie für Mediziner; Springer-Verlag; 2004).

Phenylalanin

Quelle: René Gräber, Heilpraktiker, D-24211 Preetz

Die zugleich in Wasser als auch in Öl lösliche Aminosäure Phenylalanin (Phe oder F) mit der Summen Formel $C_9H_{11}NO_2$ kann vom menschlichen Organismus nicht selber hergestellt werden.

Da wir sie also über die Nahrung aufnehmen müssen, gilt sie als essentiell. Die Aminosäure enthält einen aromatischen Ring, wodurch sie äusserst energiereich ist. Phenylalanin ist Baustein sehr vieler Proteine, so dass die Aminosäure in fast allen eiweisshaltigen Nahrungsmitteln zu finden ist.

Besonders häufig kommt Phenylalanin in Gemüse, allen voran Soja, Karotten und Tomaten, in Nüssen und Weizenkeimen vor, aber auch Milch Produkte, Fleisch und Fisch sind reich an Phenylalanin. Ein Phenylalanin-Mangel, der durch Fehlernährung oder lang anhaltenden Stress ausgelöst wird, kann zu einer erhöhten Infekt Anfälligkeit führen.

Ein Stress-bedingter Mangel an der Aminosäure hängt damit zusammen, dass Phenylalanin Ausgangsstoff vieler Substanzen ist, die bei körperlicher und seelischer Belastung vermehrt gebildet werden. Dazu wird aus Phenylalanin in unserer Leber die Aminosäure Tyrosin synthetisiert, die der Körper nicht selbst herstellen kann. Diese, ebenfalls mit aromatischem Ring ausgestattete Aminosäure, wird unter anderem zur Bildung unterschiedlicher Hormone- beispielsweise der Schilddrüsen Hormone und Adrenalin - benötigt, die über verschiedene Stoffwechsel Wege gebildet werden. Sie haben für den Organismus eine wichtige Funktion in Bezug auf Wachstum, Leistungsbereitschaft und Blut Druck.

(Lerner A.B.: Metabolism of phenylalanine and tyrosine; Adv Enzymol Relat Subj Biochem; 1953; 14; S. 73-128).

Patienten, die an der Stoffwechsel Krankheit Phenylketonurie (PKU) leiden, können kein Tyrosin aus der Aminosäure Phenylalanin synthetisieren, da ihnen hierfür nötige Enzyme fehlen. Die Stoffwechsel Erkrankung PKU wird autosomal-rezessiv vererbt und betrifft etwa einen von 8000 Säuglingen. Erhalten die Kinder keine besondere Eiweiss-arme Diät, so reichern sich verschiedene Abfall Produkte der Phenylalanin-Synthese im Körper an, die schwere Entwicklungsstörungen verursachen. Wird die PKU hingegen rechtzeitig diagnostiziert, so ist, bei strenger Einhaltung des Ernährungsplans, die geistige Entwicklung und Lebenserwartung nicht beeinträchtigt.

(Woolfe L.I. et al.: Treatment of phenylketonuria with a diet low in phenylalanine; Br Med J; 1955; 1(4905); S. 57-64).

Der synthetisch hergestellte Süss Stoff Aspartam, der vielen Diät Produkten, aber auch Zucker-freien Kaugummis, zugesetzt ist, wird unter anderem aus der Aminosäure Phenylalanin hergestellt. Unser Körper zersetzt den umstrittenen Süss Stoff, der nicht nur abführend wirkt, sondern zusätzlich für Befindlichkeitsstörungen und ein erhöhtes Krebs Risiko verantwortlich gemacht wird, in seine Bestandteile: 50 Prozent Phenylalanin, 40 Prozent Asparaginsäure und 10 Prozent Methanol. Da Patienten mit PKU (die ja auf jeden Fall eine Phenylalanin arme Diät einhalten müssen) in Light-Limonaden und Husten Bonbons nicht unbedingt Proteine vermuten, ist es laut EU-Verordnung vorgeschrieben, alle Nahrungsmittel, die Aspartam enthalten, mit einem Warnhinweis zu kennzeichnen. Dadurch erklärt sich der Satz auf vielen Verpackungen von Diät-Produkten: *Enthält eine Phenylalanin Quelle.*

(vergleiche unter anderem Wenz E.: Aspartame and PKU; J Am Diet Assoc; 1984 Jan; S. 101).

Cholin

<http://www.wirkstofflexikon.com>

Wer sich keine Namen und Telefon Nummern merken kann und ausserdem einen zu hohen Cholesterin Spiegel hat, sollte sich für dieses B-Vitamin interessieren. Es ist vorwiegend in Eigelb, Leber, Bierhefe und Weizenkeim enthalten. Unsere Leber stellt es aber auch selbst her, und zwar aus den Aminosäuren (Eiweiss Bausteine) Methionin und Serin, die wiederum hauptsächlich in Fleisch, Eiern und Käse enthalten sind.

Bis zu Beginn der 90er Jahre glaubte man, dass Cholin kein essentieller Nährstoff sei und der Bedarf durch die Eigenproduktion im Stoffwechsel gedeckt werde. Studien des US-Cholin-Experten Dr. S. H. Ziesel aus dem Jahr 1993 belegen, dass wir Cholin mit der täglichen Nahrung aufnehmen müssen. Der tägliche Bedarf liegt bei drei bis vier Gramm. Wer unter massivem psychischem Stress steht (Konflikte, Probleme, Kummer, Sorgen, Leistungsdruck usw.) braucht bis zum Doppelten dieser Werte, um Gehirn und Nerven leistungsfähig zu halten. Cholin ist eine der wichtigsten so genannten lipotropen Substanzen. Es sorgt für die Verarbeitung, das Verflüssigen und den Transport von Fettmolekülen. Ohne Cholin kommt es in der Leber zu gefährlichen Anhäufungen von Fett, der Fett Leber, weil Fett Moleküle weder verarbeitet noch abtransportiert werden können. Ganz entscheidend ist dabei, das Cholin selbst Teil bestimmter Fett Substanzen und Lipoproteine wie z.B. Cholesterin ist. Lipoproteine sind Fett Moleküle, die von einem Eiweiss Mantel eingeschlossen sind. Nur so sind sie im Blut überhaupt transportfähig, weil sich das im Wasser nicht lösliche Fett sonst an den Gefäss Wänden ablagern würde.

Zusammen mit anderen Substanzen (wie z.B. Inositol) sorgt Cholin dafür, dass Cholesterin in den Körper Zellen verwertet werden kann. Bei Mangel kann ein Nachschub an Cholin deshalb den Cholesterin Spiegel senken. Ohne Cholin zirkuliert Cholesterin unablässig weiter im Blut. Seine Konzentration kann gefährlich ansteigen, weil die Cholesterin-Moleküle von den Zellen nicht angenommen werden. Unsere Zellen sind jedoch auf Cholesterin angewiesen, da Cholin Bestandteil der schützenden Zellmembran ist. Bei Nerven Zellen sind es ca. 50 Prozent der empfindlichen so genannten Myelin Schicht.

Ohne Cholin wird Cholesterin ranzig, es verklebt und bildet zusammen mit totem Eiweiss Abfall Verkrustungen. Dadurch können Nährstoffe nicht mehr flüssig genug oder überhaupt nicht mehr ins Innere der Zelle transportiert werden, und die Zelle beginnt abzusterben. Die mikroskopisch winzigen Kanälchen werden verstopft. Gedanken, Empfindungen und andere Gehirn Signale werden nicht mehr ordnungsgemäss übertragen werden. Man kann keine klaren Gedanken mehr fassen, ist geistig müde, vergesslich, verzagt oder depressiv. Trotz ständiger Müdigkeit kann man nur schwer einschlafen.

Im gleichen Masse, wie die Cholesterin Werte im Blut ansteigen, sterben Gehirn und Nerven Zellen ab.

Weitere Funktionen von Cholin:

- Entgiftung und Ausscheidung von Chemikalien: Cholin unterstützt das Enzym System der Leber, welches das Blut entgiftet und Medikamente bzw. toxische Umwelt Chemikalien ausscheidet.
- Fett-Metabolismus in der Leber: Cholin ist notwendig für den Transport von Triglyceriden und anderen Fetten aus der Leber in das Gewebe. Ein niedriger Cholin-Status ist gleichbedeutend mit der Anhäufung von Fett in den Leber Zellen und mit einer gestörten Leber Funktion.
- Synthese von Acetylcholin: Cholin wird in den Nerven und im Gehirn zu Acetylcholin umgewandelt. Acetylcholin ist einer der Haupt-Neurotransmitter, der Emotionen und Verhalten im Gehirn steuert.

Folgen von Mangel Zuständen:

- Erhöhtes Risiko für Leber Krebs
- Fett Einlagerung in der Leber, was zu Leber Schäden führt
- Gestörte Nieren Funktion
- Gestörter Carnitin Metabolismus
- Gestörter Wachstum
- Hoher Blut Druck
- Lern- und Gedächtnisstörungen
- Unfruchtbarkeit
- Verminderte Produktion von roten Blutkörperchen

Beispiele für das Vorkommen von Cholin in der Nahrung:

100 g Rindsleber	520 mg
1 mittleres Hühnerei	270 mg
100 g Erdnüsse	95 mg
100 g Rinderfilet	66 mg
100 g Blumenkohl	42 mg
100 g Eisbergsalat	31 mg
100 g Vollkornbrot	13 mg
100 g Kartoffeln	8 mg

Anwendungsgebiete:

- **Alzheimer-Krankheit:**
Ein Zeichen für Alzheimer-Krankheit ist ein niedriger Acetylcholin-Spiegel im Gehirn. Cholin kann Menschen mit Alzheimer und anderen Formen von Demenz zu helfen, indem der Acetylcholin-Spiegel im Gehirn angehoben wird.
- **Bewegungsstörungen:**
Unregelmässigkeiten des Acetylcholin-Systems im Gehirn können zu Bewegungsstörungen führen. Deshalb kann Menschen mit Parkinson'scher Krankheit, Huntington-Krankheit und anderen Nerven Störungen, die sich in abnormalen Bewegungen äussern, durch die Verabreichung von Cholin geholfen werden.
- **Entgiftung der Leber und Ausscheidung von Medikamenten und Chemikalien:**
- Cholin stimuliert das Enzym System der Leber, welches das Blut entgiftet und Medikamente, Alkohol und toxische Umwelt Chemikalien wie z.B. Pestizide, und Schwermetalle ausscheidet.
- **Leberentzündung:**
Durch Cholin können Symptome von viralen Leber Entzündungen (Hepatitis) abgeschwächt werden sowie ihre Dauer reduziert und Rückfällen vorgebeugt werden.
- **Verbesserung der Hirn Funktionen:** Cholin vermag den Acetylcholin-Spiegel im Gehirn zu erhöhen. Acetylcholin ist beteiligt, wenn unser Gedächtnis Erinnerungen speichert und abrufen. Cholin kann folglich die Gedächtnisleistung steigern, besonders bei älteren Menschen.
- **Alkohol Konsum:** Durch Alkohol Konsum wird der Cholin Spiegel in Blut und Leber gesenkt. Schwerer Alkohol Missbrauch kann zu Fett Leber und Leber Störungen führen. Cholin kann den durch Alkohol Konsum verursachten Schaden reduzieren und die Heilung beschleunigen.

Literatur Hinweise

- Bierer, L.M. et al.: Neurochemical of dementia severity in Alzheimer's disease relative importance of cholinergic deficits. J. Neurochem. 64 (1995) 749.
- Chanty, D.J., Zeisel, S.H.: Lecithin and cholin in human health and disease. Nutr. Rev. 52 (1994) 327.
- Cohen, B.M. et al.: Decreased brain choline uptake in older adults. JAMA 274 (1995) 902.
- Feldheim, W. et al.: Cholin und Phosphatidylcholin (Lecithin): lebensnotwendige Faktoren der Ernährung. Ernähr.-Umschau 41 (1994) 339.
- Crowdon, J.H.: Use of phosphatidylcholine in brain diseases: An overview. In: Hanin, I., Ansell, G.B. rapeutic Aspects. Plenum Press, New York 1987.
- Zeisel, S.H., Blusztajn, J.K.: Choline and human nutrition. Ann. Rev. Nutr. 14 (1994) 269.

Diese Information unseres Beratungsteams basiert auf verschiedenen Veröffentlichungen. Für die Richtigkeit der Aussagen übernehmen wir keine Haftung. Ferner sollte diese Information nicht zur Behandlung von Erkrankungen genutzt werden. Falls Sie Medikamente einnehmen oder in ärztlicher Behandlung sind, sollten Sie vor der Einnahme jeglicher Nahrungsergänzungsmittel Ihren Arzt zu Rate ziehen.

Ginseng

<http://www.wirkstofflexikon.com>

Ginseng gilt traditionell als immunstärkende Heilpflanze. Medizinisch wirksam sollen die Inhaltsstoffe in den Wurzeln sein. Bekannt sind zur Zeit 3 Ginseng-Arten: Sibirischer Ginseng, koreanischer Ginseng und amerikanischer Ginseng. Alle drei Arten gehören jedoch derselben Pflanzenfamilie an und haben daher ein ähnliches Wirkungsspektrum.

Sibirischer Ginseng stammt ursprünglich aus dem Süd-Osten Russlands, dem nördlichen China, Japan und Korea.

Koreanischer Ginseng, auch asiatischer roter oder weisser Ginseng genannt, wird schon seit tausenden von Jahren in der chinesischen Medizin als allgemeines Stärkungsmittel, Energielieferant und als Mittel für Langlebigkeit und Vitalität genutzt. Auch sibirischer Ginseng wird schon seit über 2000 Jahren in der chinesischen Medizin zur Steigerung des Wohlbefindens und bei Atemwegs- und anderen Infektionen genutzt. Ginseng soll ausserdem das Verdauungssystem stärken.

Die amerikanischen Völker haben Ginseng als Heilpflanze bei Verdauungsproblemen und als Immun- und sexuelles Stärkungsmittel angewendet.

Der russische Arzt Brekhman hat in Studien festgestellt, dass Ginseng auch als Beruhigungs- und Stärkungsmittel in Stress-Situationen wirksam ist und einen stressbedingt erhöhten Blut Druck beruhigen kann. Solche pflanzlichen Beruhigungsmittel dürfen keine Nebenwirkungen oder gravierende physiologische Veränderungen hervorrufen.

Als gesundheitlich wirksame Inhaltsstoffe sind in Studien die so genannten Saponin-Triterpen-Glycoside ermittelt worden. Sie werden auch als so genannte Ginsenocide bezeichnet. Dies sind Stoffe, die zu der Gruppe der sekundären Pflanzenstoffe gehören und u.a. anti-oxidative Eigenschaften haben. Antioxidantien sind Stoffe, die freie Radikale, also Stoffe, die durch falsche Ernährung und Stress im Körper gebildet werden und Zellen schädigen, unschädlich machen können. Sie können so das Risiko der Entstehung von ernährungsbedingten Krebserkrankungen oder Gefässablagerungen (=Arteriosklerose) vermindern.

In verschiedenen Studien konnte ausserdem festgestellt werden, dass Ginseng die körperliche Leistungsfähigkeit steigert, indem es die Sauerstoffaufnahme verbessert. So konnte 1986 in einer japanischen Studie gezeigt werden, dass Ginseng-Extrakte die Sauerstoff-Aufnahme in arbeitenden Muskelzellen verbessert und so die Muskelleistung erhöht.

In weiteren Studien konnte gezeigt werden, dass Ginseng den Blut Druck bei Menschen mit erhöhten oder zu niedrigen Werten normalisiert. In einer 1996 in Japan durchgeführten Studie konnte gezeigt werden, dass Ginseng auch das Risiko der Entstehung von Magengeschwüren vermindern kann.

In einer 1987 in Deutschland durchgeführten doppelblinden Studie konnte ausserdem festgestellt werden, dass Ginseng-Extrakte das Immunsystem stärken und so eine grössere Resistenz des Körpers gegenüber Infektionen bewirken können. Andere Studien belegten, dass Ginseng-Extrakte die Aktivität der Lymphozyten (=weisse Blutkörperchen, die Antikörper bilden) und der natürlichen Killerzellen steigern.

Quellen:

Dupler, D.: Siberian Ginseng. In: Gale encyclopedia of alternative medicine; Gale Group, 2001.

Coenzym Q₁₀

<http://www.wirkstofflexikon.com>

Coenzym Q₁₀: Zur Therapie bei Diabetes, hohem Blut Druck und Angina Pectoris. Bei Behandlung von Herz Infarkt sankt das Risiko weiterer Herz Probleme (plötzlicher Herz Tod, erneuter Herz Infarkt) deutlich.

Obst & Gemüse

<http://www.wirkstofflexikon.com>

An apple a day keeps the doctor away! Übersetzung: Ein Apfel am Tag hält den Arzt fern.

Dieses alte englische Sprichwort macht deutlich: Obst ist ein wesentlicher Baustein der gesunden Ernährung. Zahlreiche wichtige Vitamine und Mineralstoffe sind darin enthalten, ebenso wie in den meisten Gemüsesorten. Daher empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung den Verzehr von fünf Portionen Obst und Gemüse am Tag. Die dauerhafte Umsetzung eines gesunden Ernährungsverhaltens im Alltag fällt jedoch den meisten Menschen schwer, obwohl sie wissen, dass eine Fett-arme Ernährung mit viel Obst und Gemüse die Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden fördert. Sich nur hin und wieder oder an besonderen Tagen bewusst zu ernähren, reicht nicht aus: Gesunde Ernährung muss zur Gewohnheit werden!

Forschungsergebnisse der letzten Jahre zeigen, dass es natürliche Inhaltsstoffe in Obst und Gemüse zu geben scheint, die sehr wichtige Funktionen für den Organismus einnehmen können:

Die so genannten sekundären Pflanzen Stoffe. Zu den Wichtigsten gehören die Carotinoide und Flavonoide.

Schätzungsweise gibt es darüber hinaus mehr als 100'000 weitere sekundäre Pflanzen Stoffe, von denen bisher nur die wenigsten identifiziert und beschrieben sind.

Carotinoide sind zum Beispiel in Spinat, Brokkoli, Blattsalat, Bohnen oder Orangen enthalten und wirken als Antioxidantien, die die zellschädigende Wirkung der so genannten *Freien Radikale* neutralisieren. Es handelt sich bei diesen *Freien Radikalen* um hoch-reaktive Stoffe, die als Nebenprodukte des Stoffwechsels zwangsläufig auftreten, aber auch durch Umwelteinflüsse wie Ozon, Tabakrauch, UV-Strahlen und Gifte gebildet und aufgenommen werden.

Die Flavonoide wiederum kommen in fast allen Pflanzen vor und haben ebenfalls eine anti-oxidative Wirkung. Darüber hinaus weisen zahlreiche Studien darauf hin, dass sie das Immunsystem stärken, bestimmte Krebs Arten vorbeugen, den Blut Druck regulieren und Entzündungen hemmen.

Die Aufnahme mancher Vitamine im Verdauungsapparat und ihre Wirkung im Stoffwechsel hängt darüber hinaus von der Verfügbarkeit der sekundären Pflanzen Stoffe ab. Die Vitamine sollten demnach nicht isoliert, sondern gemeinsam mit allen Inhaltsstoffen der Pflanze dem Körper zugeführt werden.

- *Und das Wichtigste: Folgen Sie der „Hauptstrasse der Ernährung“ und geniessen täglich 3 dl „TopMix-Lebenselixiere“ mit St.Galler Rapsöl und Granatapfelexilier Dr. Jacobs!:* www.ever.ch: Ernährung

Taurin

<http://www.wirkstofflexikon.com>

Der Name Taurin ist von *taurus* (Stier) abgeleitet, da diese Substanz in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts in der Ochsen-galle gefunden wurde.

Taurin zählt zur Gruppe der Aminosäuren, obwohl es im Gegensatz zu anderen Aminosäuren nicht am Aufbau struktureller Proteine beteiligt ist. Da Taurin vom Körper selbst gebildet werden kann, zählt es nicht zu den essentiellen Nährstoffen. Die zahlreichen Aufgaben, die Taurin im Körper erfüllt, machten es jedoch zu einem beliebten Nahrungsergänzungsmittel. Richtig populär wurde Taurin zur Belebung von Geist und Körper als Zusatz in so genannten Energy Drinks.

Taurin ist Bestandteil einer Reihe kleinerer Proteine und Neurotransmittern (Nerven Botenstoffen), die für Nerven Funktionen wichtig sind. Es kann auch die Zellmembranen im Herzen, in den Nerven und Blutplättchen beruhigen und stärken. Taurin hat ausserdem eine anti-oxidative Wirkung, das bedeutet es macht *Freie Radikale* unschädlich. Zudem unterstützt Taurin die Funktion der Gallensäuren und trägt zu einem gesunden Fett Stoffwechsel bei.

Erniedrigte Taurin Spiegel werden mit Netzhaut Degeneration, retardiertem Wachstum und Kardiomyopathie in Verbindung gebracht. Taurin wird klinisch zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Hypercholesterinämie, Anfallsleiden, Augen Erkrankungen, Diabetes mellitus, Alzheimer-Krankheit, Leber Funktionsstörungen, Mukoviszidose und Alkoholismus eingesetzt. Personen mit Taurin Defiziten sind anfälliger für Gewebe Schädigungen durch Umweltgifte wie z.B. Aldehyde, Chlor und bestimmte Amine.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen

In mehreren Studien erwies sich Taurin als sicheres und wirksames Therapeutikum zur Behandlung verschiedener kardiovaskulärer Erkrankungen. In klinischen Untersuchungen liess sich durch eine Taurin Supplementation über zwei bis drei Wochen der Cholesterin Spiegel im Serum im Vergleich zu Placebo senken. Darüber hinaus trägt Taurin zur Regulation des intrazellulären Kalzium Spiegels bei und schützt so auch den Herzmuskel vor Störungen der intrazellulären Kalzium Homöostase, die ihrerseits das Absterben von Zellen und daraus resultierende Herzmuskel Schädigungen hervorrufen können. Die vorbeugende Wirkung von Taurin gegen Herzrhythmus Störungen ist gut dokumentiert. Weitere Studien belegen, dass Taurin in der Lage ist, den Blut Druck zu senken.

Anfallsleiden

Die Wirksamkeit von Taurin in der Behandlung von Anfallsleiden wurde in mehreren Studien untersucht. Bei Epilepsie-Patienten lässt sich gehäuft eine Störung des Taurin und des Glutaminsäure Stoffwechsels nachweisen. Vermutlich beruht die anti-epileptische Wirksamkeit von Taurin auf seiner Fähigkeit, die Glutaminsäure Konzentration im Zentralnervensystem im Normbereich zu halten.

Netzhautdegeneration

Die Netzhaut von Wirbeltieren enthält grosse Mengen an Taurin. Bei Katzen konnte nachgewiesen werden, dass ein Taurin Mangel die lichtempfindlichen Zapfen der Retina schädigt. Die Folge ist eine dauerhafte Retinadegeneration. Beim Menschen wird ein Zusammenhang zwischen der Retinitis pigmentosa und Störungen des Taurin Stoffwechsels vermutet. Das in der Netzhaut enthaltene Taurin reguliert den osmotischen Druck, stabilisiert die Zellmembranen und die Kalziumionenkonzentration, hemmt die Lipidperoxidation nach Exposition gegenüber Oxidantien und verfügt zudem über anti-oxidative Eigenschaften als Radikalfänger.

Wachstum und Entwicklung

In weiteren Studien, wurden Taurin Defizite bei Flaschen-ernährten frühgeborenen und termingerecht geborenen Säuglingen untersucht. In der Mutter Milch ist Taurin in hohen Konzentrationen enthalten; diese nehmen jedoch während der ersten Lebensmonate des Säuglings beträchtlich ab. Da der Mensch Taurin nur in begrenztem Umfang selbst synthetisieren kann und die Fähigkeit zur Speicherung von Taurin beim Säugling eingeschränkt ist, ist die Taurin Zufuhr mit der Nahrung für eine normale Entwicklung während der Neonatalphase unerlässlich. Untersuchungsergebnisse zu den Wirkungen von Taurin auf Wachstum und Entwicklung des Menschen deuten darauf hin, dass ein Taurin Mangel neurologische Defekte wie z.B. Störungen der Motorik und der Hirntätigkeit, Wachstumsverzögerungen und Netzhaut Degenerationen nach sich ziehen kann. Auch Tier Modelle und In-vitro-Studien stützen die These, dass Taurin für einen normalen Wachstums- und Entwicklungsprozess unverzichtbar ist.

Diabetes mellitus

Tierexperimentelle und klinische Studien belegen, dass die Taurin-Supplementation bei Patienten mit Insulin-abhängigem Diabetes mellitus (Typ-I-Diabetes) eine Besserung verschiedener diabetischer Komplikationen bewirkt. Es wurde festgestellt, dass Taurin den Blut Zucker Spiegel und den Insulin Spiegel günstig beeinflusst und die Glykogen Synthese steigert. Darüber hinaus spielt es möglicherweise eine Rolle für die Funktion und die Integrität der Betazellen des Pankreas. Bei insulinpflichtigen Diabetikern war der Taurin Spiegel sowohl im Plasma als auch in den Thrombozyten erniedrigt, konnte aber durch eine orale Supplementierung normalisiert werden.

Alzheimer-Krankheit

Bei Alzheimer-Patienten wurden erniedrigte Spiegel des Neurotransmitters Acetylcholin und Störungen des Taurin Stoffwechsels beobachtet, Veränderungen, die vermutlich zu dem charakteristischen Gedächtnisverlust beitragen. Bei fortgeschrittenem Morbus Alzheimer war auch die Taurin Konzentration im Liquor cerebrospinalis vermindert. In Tiermodellen gelang es, die Acetylcholin Konzentration im Gehirn durch eine Supplementierung mit Taurin anzuheben.

Leberfunktionsstörungen

In einer randomisierten Doppelblindstudie erhielten Patienten mit akuter Hepatitis und signifikant erhöhten Bilirubin Spiegeln orale Gaben von 4 g Taurin dreimal täglich nach den Mahlzeiten. Im Vergleich zur Kontrollgruppe gingen bei den mit Taurin behandelten Patienten die Werte für Bilirubin und Gesamt-Gallensäuren sowie die biliären Glycin/Taurin-Quotienten innerhalb einer Woche deutlich zurück.

Alkoholismus

Studienergebnisse belegen, dass Taurin zur Behandlung von alkoholkranken Patienten von Nutzen ist. Während des Alkoholentzugs bewirkte eine siebentägige Behandlung mit Taurin eine signifikante Abnahme der psychotischen Episoden im Vergleich zu den Kontrollprobanden. Eine Auswertung von elf Studien an insgesamt mehr als 3000 Patienten ergab, dass sich Rückfälle unter Taurin wirksamer verhindern liessen als unter Placebo.

In der Nahrung kommt Taurin fast ausschliesslich in tierischen Produkten wie z.B. Meerestiere, Fische, Innereien, Muskelfleisch und Käse vor.

Bei der Einnahme von Taurin gibt es nur wenige bekannte Nebenwirkungen. Gelegentlich können Magen Verstimmungen auftreten, bei Kindern kann sich ausserdem die Schläfrigkeit erhöhen.

Yohimbe (stimulierend)

<http://www.wirkstofflexikon.com>

Yohimbe ist das einzige von der WHO anerkannte Aphrodisiakum.

Coryanthe Yohimbe ist der botanische Name für einen Baum der in West-Afrika, aber auch im tropischen Südamerika wächst.

Seit Jahrhunderten wird eine Tee Zubereitung aus der Rinde des Baumes verwendet, um die Sexualität von Männern und Frauen zu erhöhen. Sie wird auch der traditionell angewendet bei alten sexuell-ekstatischen Stammesritualen, die bis zu 14 Tage lang dauerten.

Der Wirkstoff Yohimbin, ein Indol-Alkaloid, verstärkt einen biochemischen Ablauf, dem eine Schlüsselrolle bei der männlichen Erektion zukommt: Es wirkt hemmend auf ein spezifisches Netzwerk von Nerven Zellen, die man als alpha-2-adrenerges System, ein Untersystem des allgemeinen adrenergen Systems, bezeichnet. Als adrenerges System wird die Gesamtheit der vegetativen Nervenfasern, die Noradrenalin, Adrenalin als Neurotransmitter freisetzen, bezeichnet.

Yohimbin regelt die Aktivität des alpha-2-adrenergen Systems herunter, indem es Rezeptoren blockiert, die für die Aktivierung dieses Systems im Stressfall zuständig sind. Es hemmt also die Aktivierung eines Teils des adrenergen Systems und sorgt somit für eine Art Stress-Reduzierung.

Ein Körper-eigener, natürlicher Blocker dieser alpha-2-Rezeptoren tritt ohnehin bei jeder Erektion normalerweise in Aktion. Die Hemmung des alpha-2-adrenergen Systems erhöht den Blutfluss durch die Arterien in das Glied, während gleichzeitig der Abfluss von Blut durch Venen gedrosselt wird. Ausserdem führt die alpha-2-Blockade zu Anreicherung von Acetylcholin, einem Gegenspieler des Adrenalin und Nerven Botenstoff, der eng mit dem Vorgang der Erektion verknüpft ist.

Die alpha-2-Blockade ist gleichzeitig im Gehirn, aktiv. Es kommt zur Steigerung des Sexualtriebes.

Yohimbin erhöht den Blut Spiegel des Nerven Botenstoffs *Noradrenalin* um 66 %. Noradrenalin stimuliert das Sexual-Zentrum des Gehirns im Hypothalamus (einem Hirnteil) und gilt als einer der pro-sexuellen körpereigenen Stoffe.

In vier kontrollierten klinischen Studien besserte das alpha-2-blockierende Mittel Impotenz verschiedener Ursachen bei 33 bis 62% der Anwender.

William Boericke, amerikanischer Arzt und Verfasser einer der grössten homöopathischen Arzneimittel Lehren, schreibt bereits 1927 zu Yohimbe:

Regt die Sexualhormone an und wirkt auf Zentralnervensystem und Atemzentrum. Ein Aphrodisiakum in physiologischen Dosen, aber kontraindiziert bei allen akuten und chronischen Entzündungen der Bauchorgane.

Johimbin wirkt auf Frauen in ähnlicher Weise sexuell stimulierend wie auf Männer. Durch den vermehrten Blut Zufluss wird die Genitalregion stimuliert, was letztendlich zu befriedigterem Sex führt.

Verschiedene Fitness-Fachzeitschriften berichteten darüber, dass Yohimbin eine besonders Fett-verbrennende und straffende Wirkung - vor allem innerhalb der so genannten Problemzonen - hat. Fett Zellen haben im Allgemeinen 2 Rezeptortypen: Beta-Rezeptoren, welche die Fett Mobilisierung steigern und Alpha-Rezeptoren, welche die Fett Mobilisierung verringern. Yohimbe hemmt die Alpha-Rezeptoren, so dass die Fett Verbrennung ansteigt.

Direkt spürbare Wirkungen:

- Erste Wirkungen können bereits nach einer halben Stunde spürbar sein: angenehme Wärme im Bereich der Wirbelsäule, Stimulierung, sexuelle Erregung, leichte Veränderungen der Wahrnehmung - aber keine Halluzinationen - manchmal spontane Erektionen. Sexuelle Aktivitäten wirken besonders angenehm.
- Es erweitert die Blut Gefäße und senkt den Blut Druck. Die Blut Zufuhr im Becken und die Reflex Erregbarkeit im Sakral Mark werden dabei erhöht.
- Yohimbin hat auch anti-depressive und leicht psychedelische Wirkungen.
- Steigerung von Adrenalin an den Nerven Enden = Sensibilisierung der Haut
- Eine Verbesserung der Erektionsfähigkeit tritt üblicherweise erst nach 14 Tagen ein. Die Therapie sollte mindestens 6 Wochen lang durchgeführt werden. Alternativ zur regelmässigen Einnahme empfehlen manche Ärzte eine Einnahme von 2 bis 3 Tabletten etwa eine Stunde vor dem Koitus

Bemerkung:

Yohimbin ist ein so genannter *MAO-Hemmer*. Es setzt das Enzym Monoaminoxidase im Körper zeitweise ausser Gefecht, ein Wirkprinzip, das interessanterweise in vielen Antidepressiva zum Einsatz kommt. Nun schützt dieses Enzym den Körper vor Gift Stoffen wie Koffein und in Nahrungsmitteln enthaltenen Amininen. Wer unter dem Einfluss von MAO-Hemmern zum Beispiel gealterte Eiweisse (Käse, geräucherter Schinken oder Fisch) oder Genuss Gifte wie Kaffee, Tee und Alkohol zu sich nimmt, muss mit Nebenwirkungen rechnen (leider kein Witz!). Es empfiehlt sich unbedingt, mindestens 10 Stunden vor und nach der Einnahme von Yohimbe auf o.g. Nahrungsmittel zu verzichten.

Literatur Angaben

- Ernst, E.; Pittler, M.H.: Yohimbine for erectile dysfunction: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials, *The Journal of Urology*, Vol. 159, February 1998, Seite 433-436
- Porst, H.: *Manual der Impotenz*; 1. Auflage - Bremen: UNI-MED, 2000; ISBN 3-89599-455-3, Schneider, T.; Sperling, H.; Rübber, H.: Apomorphin und Yohimbin als zentrale Substanzen zur Therapie der erektilen Dysfunktion, *Sexuologie*, Band 10 (2003), No. 1, Seite 27-32
- Stief, C.G.; Hartmann, U.; Truss, M.C.; Jonas, U.; *Zeitgemässe Therapie der erektilen Dysfunktion*, 2. aktualisierte und erg. Auflage; Springer 2002

