



Medizinischer Newsletter

Naturheilkundlich orientiert

# HERZ- UND KREISLAUFGEUNDHEIT

Tel.: 0034 - 943 34 50 44  
Tel.: 00 800 200 300 23  
Fax: 0034 - 943 34 50 43  
nahani.team@nahani.net  
www.nahani.net

Februar 2013

## INHALT:

|  |   |
|--|---|
| 1. AKTUELLE SITUATION .....  | 3 |
| 2. KARDIOVASKULÄRE RISIKOFAKTOREN .....  | 3 |
| 2.1. Übergewicht und Adipositas .....  | 3 |
| 2.2. Ungesunde Ernährung und Lebensführung .....   | 3 |
| 2.3. Bluthochdruck (arterielle Hypertension) .....                                       | 3 |
| 2.4. Plasmalipide .....  | 4 |
| 2.5. Diabetes Mellitus .....   | 4 |
| 2.6. Entzündungsmarker und hämostatische Faktoren .....                                  | 4 |
| 2.7. Homocystein und kardiovaskuläres Risiko .....                                       | 4 |
| 2.8. Psychosoziale Faktoren .....  | 4 |
| 3. BEHANDLUNGSSTRATEGIE .....  | 4 |
| 3.1. Lebensführung .....   | 4 |
| 3.2. Ernährungstherapie .....  | 4 |
| 3.3. Nahrungsergänzungen .....   | 5 |
| 3.3.1 Essentielle Omega-3-Fettsäuren .....   | 5 |
| 3.3.2 Vitamine und Mineralstoffe .....   | 6 |
| 3.3.3 Phytosterole (Pflanzensterine) .....   | 6 |
| 3.3.4 Weitere Nährstoffe .....   | 7 |
| 4. NAHANI EMPFIEHLT IHNEN .....  | 8 |
| 5. WEITERE NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL ZUR UNTERSTÜTZUNG DER HERZ-KREISLAUFGESUNDHEIT ..... | 9 |

## LITERATUR:

1. Medrano et al. Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. Rev. Esp. Cardiol.2007;60(12):1250-6
2. Lobos et. Al. Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación española del CEIPC 2008. Clin Invest Arterioscl.2009;21(3):124-50
3. Pizzorno J. et al. Manual de Medicina Natural. Toma de decisiones en la clínica. 2ª edición. Elsevier; 2009 pp. 67-82.
4. Rakef D. Medicina integrativa. 2ª edición. Elsevier; 2009 p. 292-303; 309; 448-449
5. Prof.Hernández. Antienvejecimiento con nutrición ortomolecular.2ª edición. RBA libros; 2012 pp 521-531
6. Alonso et al. Ácidos grasos omega-3 de pescado y riesgo de enfermedad coronaria. Med Clin (Barc) 2003;121(1):28-35
7. García Muriana FJ. Los ácidos grasos omega-3 de cadena larga en la nutrición clínica. Nutr Clin Med 2007; 1(3):203-218
8. Requejo et al. Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria. 3ª edición. Editorial complutense; 2009 pp 196-203
9. Fernández-Miranda. La fibra dietética en la prevención del riesgo cardiovascular. Nutr Clin Diet Hosp. 2010 ;30(2):4-12
10. Robert A et al. Nutricéuticos: Enciclopedia de la medicina ortomolecular: suplementos nutricionales, vitaminas, minerales, oligomeros, alimentos curativos. Robin Book, 2003 pp.103
11. Rodriguez-Leyva D et al. The cardiovascular effects of flaxseed and its omega-3 fatty acid, alpha-linolenic acid. Can J Cardiol. 2010;26(9):489-496
12. Harris WS. N-3 fatty acids and serum lipoproteins: human studies. Am J Clin Nutr. 1997;65 Suppl:S1645-54
13. Ros et al. Tratamiento de la hipertrigliceridemia:fibratos frente a ácidos grasos omega-3. Rev Esp Cardiol Supl.2006;6:52-61
14. Jones et al. Phytosterols in low- and nonfat beverages as part of a controlled diet fail to lower plasma lipid levels. J Lipid Res. 2003 Sep;44(9):1713-9.
15. Nahas R. Complementary and alternative medicine approaches to blood pressure reduction. Can Fam Physician 2008;54:1529-33
16. Janson M. Orthomolecular medicine: The therapeutic use of dietary supplements for anti-aging. Clinical interventions in Aging.2006;1(3) 261-265
17. Gao et al. Effects of coenzyme Q10 on vascular endothelial function in humans: a meta-analysis of randomized controlled trials. Atherosclerosis.2012;221(2):311-6
18. Shojaei et al. Effects of carnitine and coenzyme Q10 on lipid profile and serum levels of lipoprotein(a) in maintenance hemodialysis patients on statin therapy. Iran J Kidney Dis. 2011 Mar;5(2):114-8.
19. Shargorodsky et al. Effect of long-term treatment with antioxidants (vitamin C, vitamin E, coenzyme Q10 and selenium) on arterial compliance, humoral factor and inflammatory markers in patients with multiple cardiovascular risk factors. Nutr Metab (Lond). 2010;7:55
20. Pacanowski et al. Plasma Coenzyme Q10 predicts lipid-lowering response to high-dose atorvastatin. Clin Lipidol 2008;2(4):289-97
21. Graham et al. Mitochondria-targeted antioxidant MitoQ10 improves endothelial function and attenuates cardiac hypertrophy. Hypertension 2009;54(2):322-8
22. Bertelli et al. L-carnitine and coenzyme Q10 protective action against ischaemia and reperfusion of working rat heart. Drugs Exp Clin Res 1992;18:431-6
23. Jablecka A et al. The influence of two different doses of L-arginine oral supplementation on nitric oxide (NO) concentration and total antioxidant status (TAS) in atherosclerotic patients. Med Sci Monit. 2004 Jan;10(1):CR29-32.
24. Zhang et al. Alpha-lipoic acid inhibits TNF-alpha-induced NF-kappaB activation and adhesion molecule expression in human aortic endothelial cells. FASEB J. 2001 Nov;15(13):2423-32.
25. Osiecki et al. The role of chronic inflammation in cardiovascular disease and its regulation by nutrients. Altern Med Rev. 2004;9(1):32-53
26. Monograph. Oligomeric proanthocyanidins (OPC's). 2003; 8(4):442-450
27. Chong-Zhi Wang et al. Botanical flavonoids on coronary heart disease. Am J Chin Med.2011;39(4):661-671
28. Plaza I. Los fitoesteroles, el colesterol y la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Clin Invest Arteriosclerosis. 2001;13(5):209-218
29. Karakaya S. Olive tree (Olea europea) leaves: potential beneficial effects on human health. Nutr Rev.2009;67(11):632-8
30. Singh et al. The effects of polyphenols in olive leaves on platelet function. Nutr Metab Cardiovasc Dis.2008;18(2):127-32
31. Perrinjaquet et al. Food supplementation with an olive (Olea europaea L.) leaf extract reduces blood pressure in borderline hypertensive monozygotic twins. Phytother Res 2008;22(9):1239-42
32. Somova et al. Antihypertensive, antiatherosclerotic and antioxidant activity of triterpenoids isolated from Olea europaea, subspecies Africana leaves. J Ethnopharmacol. 2003;84(2-3):299-305
33. Susalit et al. Olive (Olea europaea) leaf extract effective in patients with stage-1 hypertension:comparison with captopril. Phytomedicine.2011;18(4):251-8
34. Waterman et al. Active components and clinical applications of olive oil. Alter Med Rev 2007;12(4):331-42
35. Poudyal et al. Olive leaf extract attenuates cardiac, hepatic and metabolic changes in high carbohydrate, high fat- fed rats. J.Nutr 2010;140(5):946-53

## 1. AKTUELLE SITUATION

Herz-Kreislauferkrankungen (HKE) sind nach den Daten des statistischen Bundesamts von 2010 mit rund 41 % aller Sterbefälle die häufigste Todesursache in Deutschland. Zu den Erkrankungen des Herz- und Kreislaufapparates gehören die ischämische Herzkrankheit (stabile und instabile Angina pectoris, Myokardinfarkt, Koronarsuffizienz), die zerebrovaskuläre Ischämie (ischämischer Iktus, transitorisch ischämische Attacke) und die periphere ischämische Arteriopathie. Allein die beiden ersten Erkrankungen sind für bis zu 60 % aller durch Herz-Kreislauf-erkrankungen verursachten Todesfälle verantwortlich.

Das Vorhandensein bestimmter Risikofaktoren kann direkt oder auch indirekt dazu beitragen, kardiovaskuläre Episoden auszulösen oder zu begünstigen, weswegen die Kenntnis dieser Risikofaktoren und wie sich deren Änderung auf den Verlauf der Erkrankung auswirken kann, für den Erfolg von vorbeugenden Maßnahmen von zentraler Bedeutung ist. Bei den meisten Fällen von Herz-Kreislauferkrankungen besteht ein direkter Zusammenhang mit den Lebensgewohnheiten und änderbaren Risikofaktoren. Laut WHO hätten 80 % aller vorzeitigen Todesfälle durch einen gesunden Lebensstil und die Verringerung der Risikofaktoren verhindert werden können. Das ist auch der Grund, warum zahlreiche in-

ternationale Organisationen und wissenschaftliche Verbände Initiativen zur Prävention von Herz-Kreislauf-erkrankungen unterstützen, die Maßnahmen auf Bevölkerungsebene umsetzen, um Änderungen in den Lebensgewohnheiten zu fördern und eine optimale Gesundheit des Herz-Kreislaufsystems zu erreichen. Die Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Präventionsstrategien gegen diese Pathologien basieren auf folgenden Tatsachen:

- Kardiovaskuläre Pathologien gehören, wie bereits erwähnt, zur häufigsten Ursache für vorzeitige Todesfälle in den Industrienationen und führen zu erheblichen Behinderungen.
- Die zugrunde liegende Pathologie ist die Atherosklerose, ein progressiver, sich unbemerkt fortentwickelnder Prozess, der ohne das Auftreten von Symptomen bis zu einem sehr fortgeschrittenen Stadium zu einer Verhärtung der Arterien führt.
- Der durch HKE verursachte Tod tritt üblicherweise sehr plötzlich ein und bevor eine Behandlung überhaupt eingeleitet werden kann.

## 2. KARDIOVASKULÄRE RISIKOFAKTOREN

Vor Erläuterung der verschiedenen Faktoren, welche die Wahrscheinlichkeit des Auftretens kardiovaskulärer Episoden erhöhen, muss berücksichtigt werden, dass die Risikoeinschätzung für jeden Menschen unterschiedlich ist, da sie im Wesentlichen vom Zusammenspiel der unterschiedlichen Faktoren sowie von ihrer Intensität abhängig ist.

### 2.1. ÜBERGEWICHT UND ADIPOSITAS

Unabhängig vom Alter und von einer Prävalenz anderer als Risikofaktoren geltender Indikatoren (wie etwa Bluthochdruck, Hypercholesterinämie und Diabetes) könnten Schätzungen zufolge ischämische Herzkrankheiten um ca. 40 % reduziert werden, wenn der Körpermassenindex (Body-Mass-Index, BMI) der Gesamtbevölkerung im Normbereich (< 25) liegen würde. Durch die zunehmende Prävalenz von Adipositas (Fettleibigkeit) in den vergangenen Jahren, insbesondere auch bei Kindern, könnte sich der Anteil an durch Übergewicht verursachten koronaren Herzerkrankungen in naher Zukunft sogar erhöhen. Klar ist, dass angesichts dieser Daten eine Einleitung effektiver Strategien erforderlich ist, um der aktuellen Tendenz zu Übergewicht durch eine Reduzierung von übermäßig zugeführten Kalorien und durch sportliche Betätigung entgegenzuwirken, obwohl für die Risikoeinschätzung von HKE die Verteilung des Fettgewebes auf die verschiedenen Körperregionen nachweislich wichtiger sein kann als das eigentliche Körpergewicht. So besteht ein Zusammenhang zwischen einer androiden Fettverteilung (intraabdominales Fett) und Insulinresistenz, Dyslipidämie, arterieller Hypertension (Bluthochdruck) und einem Anstieg der Ausscheidung von Gallenfettsäuren, d. h. Mechanismen, welche das Risiko von kardiovaskulären Erkrankungen erhöhen.

### 2.2. UNGESUNDE ERNÄHRUNG UND LEBENSFÜHRUNG

- Zwischen einem übermäßigen Konsum an gesättigten Fetten und dem Cholesterinspiegel besteht ein unmittelbarer Zusammenhang, der für die zukünftige Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen eine wesentliche Rolle spielt. Wie wir weiter unten noch sehen werden, besitzen Omega-3-Fettsäuren im Gegensatz hierzu eine herzscheidende Wirkung, weshalb sie fester Bestandteil jeder Ernährung sein sollten.
- Bekannt ist außerdem, dass zu viel Salz in der Ernährung den Blutdruck erhöht und damit das Risiko für Bluthochdruck, Iktus (Schlaganfall), koronare Herzerkrankung und Herzinsuffizienz steigt.
- Der erhöhte Konsum von Lebensmitteln, die einen hohen Anteil an raffinierten Zuckern enthalten, begünstigt die Fettleibigkeit
- Alkohol, Nikotin, Stress oder Bewegungsarmut tragen zur Entstehung und Fortentwicklung von Herz-Kreislauferkrankungen bei.

### 2.3. BLUTHOCHDRUCK (ARTERIELLE HYPERTENSION)

Ein zu hoher Blutdruck gilt als Risikofaktor für die koronare Herzkrankheit, Iktus (Schlaganfall), Herzinsuffizienz und andere Herz-Kreislauferkrankungen sowie Niereninsuffizienz. 20 % der erwachsenen Bevölkerung leidet unter Bluthochdruck (AHT), und die meisten davon betroffenen Menschen sind sich ihrer Erkrankung nicht bewusst, da sich zunächst keinerlei Symptome zeigen. Rund 95 % der diagnostizierten Fälle fallen unter die Kategorie der idiopathischen Hypertension. Ein großer Teil dieser sogenannten Idiopathien ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine ungesunde Ernährung, Übergewicht, Bewegungsarmut, Stress und den Konsum von alkoholischen Getränken zurückzuführen. Studien belegen, dass durch eine Senkung des diastolischen Blutdrucks um 5 bis 6 mmHg die Häufigkeit von Hirnschlägen um 35 bis 40% und das Risiko für ischämische Herzkrankheiten um 20 bis 25% reduziert wird. Eine Änderung der Lebensgewohnheiten ist der erste therapeutische Eingriff, um die Blutdruckwerte zu kontrollieren.

## 2.4. PLASMALIPIDE

Ungefähr 20 % der Fälle von ischämischen Herzkrankheiten in der industrialisierten Bevölkerung werden durch eine Hypercholesterinämie verursacht. Da der größte Teil des Cholesterins über Lipoproteine mit niedriger Dichte (LDL) transportiert wird, führt man das Vorhandensein des Risikofaktors „Hypercholesterinämie“ auf einen Anstieg dieser Lipoproteine zurück. Gegenwärtig ist man sich darüber einig, dass neben der Konzentration der zirkulierenden LDLs vor allem die Oxidation des LDL-Cholesterins eine zentrale Rolle für die Entwicklung einer Atherosklerose spielt. Die oxidierten LDLs akkumulieren sich an der Innenschicht der Arterienwand. Kommt es im Gefäßendothel zu einer Läsion, wandern die Makrophagen zum Läsionszentrum und wandeln sich zu fettreichen Schaumzellen um, die mit Cholesterin gefüllt sind. Durch diesen Prozess entsteht eine Entzündung an der Gefäßwand, es kommt zu einer Vermehrung der glatten Muskelzellen und zu einer Freisetzung von Entzündungsmediatoren, wie etwa Zytokine und Adhäsionsmoleküle. Anschließend lagern sich die Blutplättchen am Gefäßendothel an. Das Fortschreiten der Plaque-Bildung bei der Atherosklerose führt zu einem Verschluss des Gefäßlumens, die betroffenen Arterien verlieren an Elastizität, es kommt zu einer Akkumulation von Lipidreservoirien und Kalzium, wodurch die Gefäße spröde werden und zerbrechen können. Durch das nachfolgende Aufbrechen der Plaque kann sich ein Thrombus entwickeln, der eine kleinere Arterie verschließen und damit eine Embolie auslösen kann. Das erste Symptom für die Verengung einer Arterie kann ein Schmerz oder Krampf sein, der zu einem Zeitpunkt auftritt, an dem der Blutstrom zur Deckung des Sauerstoffbedarfs unzureichend ist. Diese Symptome entwickeln sich allmählich und in dem Maße, wie das Atherom die Arterie verengt. Sind von der Läsion die das Herz versorgenden Koronargefäße betroffen, tritt das klinische Bild der Angina und des Myokardinfarkts auf; ist das zerebrale Gefäßbett betroffen, manifestiert sich dies als Iktus (Schlaganfall), und wenn die peripheren Arterien betroffen sind, kommt es zu Episoden der Claudicatio intermittens („Schaufensterkrankheit“).

Ein weiteres Plasma-Lipoprotein, dem LDL sehr ähnlich, ist das Lp(a), das ebenfalls als Risikoindikator für kardiovaskuläre Erkrankungen dient. Besonders bei Patienten mit erhöhten LDL-Werten gilt eine Erhöhung des Plasma-Lp(a) als Risikofaktor für eine koronare Kardiopathie. Das Gegengewicht dazu finden wir in den gutartigen HDL-Lipoproteinen, die eine gefäßschützende Wirkung besitzen und als Antiatherogene gelten, da sie das Cholesterin von den Geweben (einschließlich der Gefäßwände) bis zur Leber transportieren, um es dort zu verstoffwechseln. Wie beim Bluthochdruck spielt auch bei den Dyslipidämien die richtige Ernährung eine maßgebliche Rolle, um Lipidkonzentrationen zu erreichen, die das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen verringern und außerdem hilfreich zur Kontrolle weiterer Risikofaktoren, wie Übergewicht und erhöhter Blutzuckerspiegel (Hyperglykämie), sind.

## 2.5. DIABETES MELLITUS

Das Sterberisiko durch eine kardiovaskuläre Erkrankung ist bei Diabetes-Patienten doppelt bis vier Mal so hoch wie bei Nicht-Diabetikern. Das weist darauf hin, dass neben der Diabetes Mellitus eine koronare Atherosklerose vorliegen kann, ohne dass dafür klinische Zeichen klar erkennbar sind.

## 2.6. ENTZÜNDUNGSMARKER UND HÄMOSTATISCHE FAKTOREN

Zwischen den Serummarkern einer aktiven Entzündung (wie etwa das C-reaktive Protein (CRP)), der Hämostase (wie z. B. das Fibrinogen) und der Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen besteht ein enger Zusammenhang. Eine Entzündung, und konkret die Überexpression bestimmter entzündungsfördernder Eicosanoide, hängt mit Veränderungen der Gefäßwände zusammen. Hinter vielen kardiovaskulären Pathologien steckt ein prothrombotischer Zustand, der sich durch hohe Fibrinogenkonzentrationen manifestiert.

## 2.7. HOMOCYSTEIN UND KARDIOVASKULÄRES RISIKO

Studien weisen darauf hin, dass erhöhte Homocystein-Werte Endothelläsionen und oxidativen Stress an den Gefäßwänden begünstigen und damit den Atheroskleroseprozess fördern.

## 2.8. PSYCHOSOZIALE FAKTOREN

Bei Personen, die unter sozialer Isolierung leiden und beruflichem, familiärem oder sozialem Stress ausgesetzt sind, besteht ein höheres Risiko, Koronarepisoden zu erleiden. Negative Stimmungen als Folge einer Depression, Angst oder Feindseligkeit tragen nicht nur dazu bei, das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen zu erhöhen, sondern können auch die Einhaltung einer Therapie oder gesundheitsfördernder Maßnahmen erschweren.

# 3. BEHANDLUNGSSTRATEGIE

## 3.1. LEBENSFÜHRUNG

Zu berücksichtigen ist, dass die Änderung von teilweise über Jahre fest verwurzelten Gewohnheiten häufig der schwierigste und komplexeste Teil ist, der im Rahmen der vorbeugenden Maßnahmen und der Behandlung zu bewältigen ist. Daher ist es notwendig, dem Patienten kognitiv-verhaltenstherapeutische Leitlinien an die Hand zu geben, die ihm die Einhaltung einer veränderten Lebensführung erleichtern.

Denn grundlegende Änderungen in der Lebensführung (Aufgabe des Rauchens, adäquates Körpergewicht, mindestens 30 Minuten täglich Bewegungsübungen und eine gesunde Ernährung mit vorwiegend Gemüse und Früchten) verringern nachweislich Herz-Kreislauferkrankungen.

Neben einem moderaten Trainingsprogramm mit aeroben Übungen, die bekanntlich die Entzündungsbiomarker reduzieren und die endotheliale Funktion der Arterien verbessern, sind auch traditionelle orientalische Übungen wie Tai Chi oder Yoga sinnvoll, die für mehr Flexibilität sorgen und die Blutzirkulation verbessern, ohne den Herzrhythmus zu beschleunigen. Wichtig ist, Übungsprogramme mit geistig-körperlichen Techniken zur psychologischen Unterstützung und Kontrolle einzubeziehen, da Studiendaten belegen, dass psychosoziale Faktoren in der Ätiologie von Herz-Kreislauferkrankungen eine wesentliche Rolle spielen.

## 3.2. ERNÄHRUNGSTHERAPIE

Nach aktuellen Erkenntnissen empfiehlt sich im Allgemeinen eine Diät aus frischem Gemüse, Früchten und Hülsenfrüchten, die Bevorzugung von komplexen, unraffinierten Kohlenhydraten und die Ersetzung von gesättigten Fetten und Transfetten durch ungesättigte, ungehärtete Fette. Im Folgenden betrachten wir diese Empfehlungen etwas genauer:

- 
- Der Verzehr von pflanzlichen, frischen saisonalen Lebensmitteln aus der Region versorgt den Organismus mit Antioxidantien, die gegen die durch LDL verursachte Oxidation schützen. Außerdem beinhalten sie Mineralstoffe wie **Kalium**, **Magnesium** oder **Kalzium**, die für ein gutes Funktionieren des Herz-Kreislaufsystems unentbehrlich sind. Grünblättrige Gemüsesorten sind reich an **Vitaminen der B-Gruppe**; darunter helfen besonders **Folsäure**, **Vitamin B6** und **B9** dabei, die Homocystein-Werte zu senken.
- 
- Zu vermeiden ist der Konsum von raffinierten Zuckern; stattdessen sollten Vollkornprodukte auf dem Speiseplan stehen, die eine hervorragende Quelle für Ballaststoffe sind. Denn **Ballaststoffe**, insbesondere die sogenannten löslichen Ballaststoffe, reduzieren das Cholesterin durch eine erhöhte Ausscheidung von Gallensäuren und Cholesterin über den Stuhl. Die in den Lebensmitteln enthaltenen Ballaststoffe können außerdem die Fette in der Ernährung ersetzen; weshalb die schützende Wirkung von Ballaststoffen im Zusammenhang mit Herz-Kreislauferkrankungen auf bis zu 50 % geschätzt wird. In einer Metaanalyse, in der 8 klinische Studien zur Beurteilung der hypolipemianten, d. h. blutfettsenkenden Wirkung des Schleims von **Psyllium** (Wegerich) analysiert wurde, stellte man eine zusätzliche Senkung von LDL-Cholesterin von 7 % bei Patienten mit erhöhten Cholesterinwerten fest, welche bereits eine fettarme Ernährung erhielten. **Haferkleie**, eine Quelle für lösliche Ballaststoffe, führt bei einer Dosis von 25 bis 100 g zu einer Senkung des Gesamtcholesterins um 6 bis 12 % und des LDL-Werts um 16 %.
- 
- Vermieden werden sollten gesättigte Fette, Transfette und teilweise hydrogenierte (gehärtete) Öle, die in zahlreichen frittierten oder verarbeiteten Lebensmitteln enthalten sind, wie etwa in Pflanzenmargarinen, Fertig- und Feinbackwaren. Diese Fette begünstigen in extremer Weise die Entstehung von Atherosklerosen, indem sie den Anteil von LDL-Cholesterin erhöhen und die Werte von HDL-Cholesterin reduzieren. Zusätzlich hat man festgestellt, dass Transfette zu einem Anstieg der Lp(a)-Konzentrationen führen. Im Gegensatz hierzu spielen z. B. Olivenöl und **Omega-3-Fette** ( $\omega$ -3) für die Gesunderhaltung des Herz-Kreislaufsystems eine wichtige Rolle. Olivenöl besitzt einen hohen Anteil an **Ölsäure**, eine einfach-ungesättigte Fettsäure, die LDL und Triglyceridwerte reduziert, den Anteil von HDL erhöht und die Schäden durch freie Radikale verhindert, die mit den LDLs in Zusammenhang stehen. Über die  $\omega$ -3 wurde bereits viel geschrieben, insbesondere über die Eicosapentaensäure (**EPA**) und die Docosahexansäure (**DHA**) aus Fettsäuren und über deren Wirkungen auf die kardiovaskuläre Gesundheit. Der Mechanismus, über den sie ihre Wirkung entfalten, beschränkt sich nicht nur auf einen einzelnen Prozess – ihre gesundheitsfördernden Wirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem laufen über verschiedene Wege. So wirken sie beispielsweise gegen Arrhythmien (Herzrhythmusstörungen) und gegen Thrombosen, senken die Konzentration von Triglyceriden und von VLDL-Cholesterin, wirken entzündungshemmend auf das Gefäßendothel und außerdem blutdrucksenkend.
- 
- In den Ernährungsplan sollten kaltgepresste Pflanzenöle aus erster Pressung, Trockenfrüchte und Samen aufgenommen werden. **Leinsamenöl** ist reich an Alpha-Linolensäure (ALA). Verschiedene Studien belegen einen invers-proportionalen Zusammenhang zwischen der ALA und kardiovaskulären Ereignissen – sowohl in der Primär- als auch in der Sekundärprävention. Trockenfrüchte enthalten Antioxidantien und ALA, die, wie bereits erwähnt, für den Schutz des Herz-Kreislaufsystems eine zentrale Rolle spielen. Außerdem beinhalten einige Trockenfrüchte, wie z. B. Walnüsse, **L-Arginin**, eine Aminosäure, die eine Vorstufe von Nitritoxid ist (endogenes, anti-atherogenes NO-Molekül) und die endotheliale Gefäßerweiterung stimuliert.
- 
- Empfohlen wird, den **Verzehr von tierischem Eiweiß zu reduzieren**, da ein erhöhter Konsum u. a. mit Kardiopathien und Bluthochdruck in Zusammenhang gebracht wird, während das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen bei einer vegetarischen Ernährung geringer ist. Außerdem können hohe Homocystein-Werte die Ursache für eine hohe Methionin-Aufnahme sein, das besonders reichlich in tierischem Eiweiß vorkommt.
- 
- Verarbeitete Lebensmittel, Konserven und stimulierende Getränke sollte man meiden und auch den Salzkonsum einschränken. Aromatische Kräuter können ein hervorragender Ersatz für Salz sein, um Gerichte zu würzen.
- 

### 3.3. NAHRUNGSERGÄNZUNGEN

#### 3.3.1 ESSENTIELLE OMEGA-3-FETTSÄUREN (Fischöl und Leinsamenöl):

Wie bereits erwähnt, haben die  $\omega$ -3 eine Vielfalt an positiven Wirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem. Und da diese Wirkungen durch immer mehr Studien bestätigt wurden, sprechen heute die verschiedensten wissenschaftlichen Verbände die Empfehlung aus, die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren durch den Verzehr von Fettsäuren zu erhöhen. Nach einer Empfehlung der Amerikanischen Herzgesellschaft (AHA) sollte die tägliche Einnahme von EPA-DHA bei Personen mit kardiovaskulären Vorerkrankungen bei 1 g liegen, um einen herzschtzenden Effekt zu erzielen. Der mit den üblichen Lebensmitteln zugeführte Anteil an  $\omega$ -3 liegt jedoch normalerweise weit unter den empfohlenen Werten, wodurch ziemlich offensichtlich wird, dass eine Erhöhung ihres Anteils über Nahrungsergänzungsmittel sinnvoll oder sogar notwendig ist.

Analysiert man die Biosynthese der essentiellen Fettsäuren, ist eine Supplementierung mit EPA und DHA außerdem absolut gerechtfertigt. Die Alpha-Linolensäure (ALA), die in einigen pflanzlichen Samen wie Walnüssen, Soja und besonders auch in **Leinsamenöl** vorkommt, ist eine Vorstufe von EPA und DHA. Die Umwandlung von ALA zu EPA und DHA kann je nach Individuum, seinem Bedarf an EPA und DHA und dem Gleichgewicht von  $\omega$ -3/ $\omega$ -6 mehr oder weniger effizient sein. Die übermäßige Zufuhr von Omega-6-Fettsäuren (deren Anteil tatsächlich 10 bis 20 Mal höher ist als der von Omega-3) kann die endogene Bildung von EPA und DHA von ALA signifikant hemmen, da  $\omega$ -3 und  $\omega$ -6 im Umwandlungsprozess zu ihren entsprechenden Derivaten um dieselben Enzyme (Elongasen und Desaturasen) konkurrieren. Eine direkte Einnahme von EPA und DHA beschleunigt ihre Bioverfügbarkeit und metabolische Verwertbarkeit.

Die herzschtzenden Wirkungen der Omega-3-Fettsäuren, ob mariner oder pflanzlicher Herkunft, sind durch Studien jedenfalls eindeutig belegt. Mit der Lyoner Herzstudie, in der Probanden eine mediterrane Ernährung mit ALA als Fettstoffquelle erhielten, wurde eine Reduzierung der Herzkomplikationen um 70 % nachgewiesen. Die in den verschiedenen klinischen Studien beobachteten Wirkungen von EPA und DHA sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

## KARDIOVASKULÄRE WIRKUNGEN VON EPA UND DHA

**Vorbeugende Wirkung gegen Herzrhythmusstörungen** (stabilisierende Wirkung auf die Membranen).

**Verringerung der Thrombozytenaggregation** (Hemmung von Thromboxan A<sub>2</sub>).

**Senkung des Lipidspiegels** (Verringerung von Triglyceriden und VLDL-Cholesterin, möglicher Anstieg von HDL-Cholesterin).

- Zur Verringerung von Triglyceriden wurde eine Dosis von 2 bis 4 g angewendet.
- Eine ähnliche Wirkung zeigt sich bei Hypertriglyceridämie im Vergleich zu Fibraten, jedoch ohne Nebenwirkungen.
- In verschiedenen Studien wurden sie als Ersatz für Fibrate in Kombination mit Statinen gegen Hyperlipidämie angewendet. Die Verbindung zeigte eine effektive Wirkung.

**Wirkung auf die Gefäßwand.**

- Hemmung der Expression von Adhäsionsmolekülen (VCAM-1, E-Selektin und andere inflammatorische Zytokine).
- Verstärkung der gefäßerweiternden Wirkung von Nitritoxid (NO).
- Geringere endotheliale Entzündungsaktivität (Senkung des CRPs).

**Blutdrucksenkende Wirkung** (stabilisierende Funktion auf das Endothel, mit Zunahme der Produktion von Nitritoxid).

### 3.3.2 VITAMINE UND MINERALSTOFFE

Oxidative Schäden spielen eine zentrale Rolle für den Beginn und das Fortschreiten von artherosklerotischen Prozessen, weswegen nahe liegt, dass sich Behandlungsstrategien, die auf eine verbesserte Resistenz der LDLs gegenüber einer Oxidation abzielen, zur Prävention oder Herauszögerung der Atherosklerose positiv auswirken sollten. Einige Autoren empfehlen daher zur Vorbeugung oder als begleitende Therapie bei bestimmten kardiovaskulären Erkrankungen Kombinationen aus Antioxidantien, obwohl außer Frage steht, dass die bis dato vorhandenen klinischen Ergebnisse ambivalent und noch nicht vollkommen schlüssig sind. Letztendlich scheinen Beobachtungsstudien vorteilhafte Wirkungen festgestellt zu haben, welche in klinischen Studien noch nicht eindeutig bestätigt werden konnten. In Bezug auf **Vitamin C** ist bekannt, dass es den LDLs gegen die durch Kupfer vermittelte Peroxidation Widerstandskraft verleiht und andere fettlösliche Antioxidantien, wie z. B. das **Vitamin E**, das als wichtigstes Antioxidans für LDLs gilt, wiederherstellt. Ferner wurde beobachtet, dass je höher die Konzentrationen von Vitamin C im Blut sind, desto geringer sind jene des Gesamtcholesterins und der Triglyceride. Des Weiteren verbessert es durch die Verstärkung des arteriellen Kollagens und die Förderung der vom Nitritoxid abhängigen Gefäßerweiterung die endotheliale Funkti-

on. Autoren, die eine Einbeziehung von **Vitamin E** in Behandlungsstrategien befürworten, schreiben diesem Vitamin u. a. eine schützende Wirkung gegen die Oxidation der LDLs, eine geringere Neigung zur Thrombozytenaggregation, eine fibrinolytische Wirkung, die Reduzierung des C-reaktiven Proteins (CRP) und eine Verbesserung der endothelialen Funktion zu. Für die **Vitamine der B-Gruppe**, die Vitamine B3 (Niacin, Niacinamid), B5 (Pantothensäure), B6 (Pyridoxin), B9 (Folsäure) und B12 (Cyanocobalamin), hat sich aus verschiedenen Gründen ein Zusammenhang mit der Herz-Kreislaufgesundheit herausgestellt. **Niacin** senkt die LDL-Werte um 16 bis 23 % und erhöht den HDL-Anteil um 20 bis 33 %, senkt Lp(a) um 35 % und reduziert die Konzentrationen von Triglyceriden, CRP und Fibrinogen. Die **Pantothensäure** ist ein Vorläufer des Co-Enzyms A, das am Transport der Fettsäuren im Inneren der Zellen beteiligt ist und die Verwertung der Fette als Energiequelle beschleunigt. Die Vitamine **B6**, **B12** und **Folsäure** wirken synergetisch zusammen und sorgen so für einen ausgeglichenen Homocystein-Stoffwechsel. Eine Homocysteinämie, d. h. ein überhöhter Blut-Homocystein-Spiegel, favorisiert endotheliale Läsionen, die Aktivierung von Thrombozyten und die Entstehung von Thromben. Bei Kardiopathie-Patienten wurden um 20 bis 40 % höhere Homocystein-

Werte beobachtet.

Im Bereich der Mineralstoffe sind für das einwandfreie Funktionieren des Herz-Kreislaufsystems besonders **Magnesium**, **Kalzium** und **Kalium** zu erwähnen. So ist Kalzium an der Aufrechterhaltung und Regulierung der kontraktile Funktion des Herzens beteiligt. Für Kalzium und Magnesium besteht ein Zusammenhang mit dem Rückgang von Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien). Supplementierungen mit Magnesium und Kalium wurden bei Angina, kongestiver Herzinsuffizienz und Bluthochdruck angewendet. Denn bei Personen, die durch einen Myokardinfarkt sterben, sind die Magnesiumkonzentrationen im Herzen meist niedrig. Die vorteilhaften Wirkungen von Magnesium beim Myokardinfarkt sind u. a. eine verbesserte Energieproduktion im Herz, die Erweiterung der Koronararterien, eine Verringerung des peripheren Gefäßwiderstandes, die Hemmung der Thrombozytenaggregation und Koagulation sowie die Verbesserung der Herzfrequenz. Die empfohlene Tagesdosis für Magnesium liegt bei 300 bis 400 mg.

### 3.3.3 PHYTOSTEROLE (PFLANZENSTERINE)

Wie bereits erwähnt, wird die Herz-Kreislaufgesundheit durch eine angemessene Einstellung des Cholesterinspiegels positiv beeinflusst. Zahlreiche Studien liefern Hinweise darauf, dass der Verzehr von Phytosterolen (Pflanzensterine) in einer täglichen Dosis von 1,5 bis 3 g eine Cholesterinämie um 10 bis 14 % reduziert. Diese Wirkung beruht auf der Struktur der Phytosterole, die jener von Cholesterin ähnlich ist, wodurch sie es aus den Darmmizellen verdrängen und seine Absorption verringern können. Die Absorption von Cholesterin im Darm reduziert sich um ca. 50 %, was sich sowohl auf das diätetische als auch auf das biliäre Cholesterin in seinem enterohepatischen Kreislauf auswirkt.

Durch die verringerte Absorption gelangt weniger Cholesterin in die Leber, wodurch sich zwei kompensatorische Wirkungen ergeben: Zum einen wird mehr körpereigenes Cholesterin synthetisiert und zum anderen wird die Expression von LDL-Rezeptoren in der Leber stimuliert, was zu einer vermehrten Aufnahme von zirkulierendem LDL-Cholesterin führt.

Verschiedene Studien ergaben, dass die cholesterinsenkende Wirkung der Phytosterole durch eine Kombination mit Statinen verbessert wird (Synergieeffekt), wodurch Statine in niedrigerer Dosis angewendet werden können und sich ihre Nebenwirkungen damit auf ein Minimum reduzieren lassen. Durch eine Kombination aus intensiven hygienisch-diätischen Maßnahmen mit Phytosterolen lässt sich vermutlich eine Reduzierung des LDL-Cholesterins um ca. 20 % erzielen.

### 3.3.4 WEITERE NÄHRSTOFFE

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>CO-ENZYM Q10</b>     | Wichtiges Antioxidans für die Energieproduktion in den Mitochondrien. Co-Enzym Q10 spielt für den Herzmuskel eine zentrale Rolle und hat sich zur Besserung der kongestiven Herzinsuffizienz und bei der Behandlung von Bluthochdruck als wirksam erwiesen. Die CoQ10-Spiegel nehmen mit dem Alter ab sowie bei Patienten, die zur Cholesterinsenkung Statine einnehmen, was zu Müdigkeit, Myalgien (Muskelschmerzen) und Rhabdomyolysen (Auflösung quergestreifter Muskelfasern) führt. Die empfohlene Dosis liegt bei täglich 30-200 mg über den Tag verteilt. In Kombination mit L-Carnitin entsteht ein Synergieeffekt, weshalb eine kombinierte Einnahme vorteilhaft ist. |
| <b>L-CARNITIN</b>       | Transportiert die Fettsäuren ins Innere der Mitochondrien. Niedrige L-Carnitin-Werte verringern die funktionale Leistungsfähigkeit des Herzmuskels. Durch eine Supplementierung reduziert sich das Risiko für Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) und das Sterberisiko von Patienten, die einen Myokardinfarkt erlitten haben. Die empfohlene Dosis liegt bei täglich 1.000-2.000 mg.  |
| <b>L-ARGININ</b>        | Verbessert die endotheliale Funktion der Herzkranzgefäße und verringert die Adhäsion; begünstigt damit die Gefäßerweiterung und die klinische Verbesserung von Angina pectoris. Eine Nahrungsergänzung mit Arginin wirkt auf den NO-Stoffwechsel, normalisiert die endotheliale Gefäßerweiterung bei Patienten mit erhöhten Cholesterinspiegeln, Bluthochdruck und Hyperhomocysteinämie. Die empfohlene Dosis liegt bei 3 x täglich 2-4 g.   |
| <b>ALPHA-LIPONSÄURE</b> | In verschiedenen Studien wurde sie wegen ihrer positiven Wirkungen bei Atherosklerose untersucht. Neben ihrer Fähigkeit, die endotheliale Adhäsion zu hemmen, induziert sie auch die Produktion von Nitritoxid (NO). Verbessert außerdem bei Diabetikern die durch NO vermittelte Gefäßerweiterung. Die empfohlene Dosis liegt bei täglich 100-300 mg.   |
| <b>TRAUBENKERNE</b>     | Flavonoide, und im Konkreten die Unterklasse der Proanthocyanidine (OPCs), haben sich zur Gesundheitserhaltung von Herz und Kreislauf als wirksam erwiesen. Sie verbessern die Widerstandskraft gegen die Oxidation der LDLs, wirken vorbeugend gegen Schäden der Gefäßauskleidung und hemmen die Thrombozytenaggregation und die Verengung der Gefäße. In Studien wurde ihre antioxidative Wirkung in Kardiomyozyten festgestellt, die reaktiven Sauerstoffspezies ausgesetzt wurden, sowie ihre schnelle Bioverfügbarkeit im Inneren der Zellen. Die empfohlene Dosis liegt bei täglich 50-300 mg.   |
| <b>OLIVENBLATT</b>      | Oleuropein ist eine der wichtigsten Phenolverbindungen und in Olivenblättern enthalten. Es kann herzschützend wirken, da es eine größere Widerstandskraft gegen die Oxidation von LDL und VLDL verleiht. Es verbessert die endotheliale Funktion, da es reaktive Sauerstoffspezies reduziert, und wirkt blutdrucksenkend, indem es vermutlich die Steifigkeit der Arterien verringert. In Studien wurde außerdem auf ihre Wirkung als Thrombozytenaggregationshemmer verwiesen. Die empfohlene Dosis liegt bei täglich 500-1.000 mg.   |
| <b>WEISSDORNBEERE</b>   | Bekannt ist die Verwendung der Beeren des Weissdorns als universelles Herztonikum. Ihre wirksamen Inhaltsstoffe, insbesondere die Flavonoide und Procyanidine, stärken die Kontraktionsfähigkeit des Herzmuskels, erweitern die Koronargefäße und verbessern so die Herzdurchblutung und Herzleistung. Sie regulieren leichte Formen von bradykarden Herzrhythmusstörungen und können durch die erhöhte Sauerstoffversorgung des Herzens und der verbesserten kardialen Stoffwechselprozesse die Stärke von Angina pectoris-Anfällen reduzieren. Die empfohlene Dosis liegt bei täglich 1.000-2.000 mg.  |

## 4. NAHANI EMPFIEHLT IHNEN

WildeOmega3  
Fettsäuren  
60 Weichkapseln  
(Code 1253)



Mit **660 mg EPA und 330 mg DHA** pro Kapsel ist WildeOmega3 Fettsäuren eine Formulierung mit dem optimalen Anteil an Omega-3-Fettsäuren im Verhältnis 2:1, um das Herz-Kreislaufsystem bestmöglich zu unterstützen. Das Öl ist von höchster Reinheit, frei von Umweltbelastungen und wird aus wilden Arten von Sardinen und Anchovis gewonnen; gereinigt durch Molekulardestillation für eine pharmazeutische Qualität.

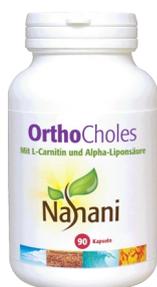
- ✓ Begleittherapie zur Sekundärprävention nach koronaren Herzerkrankungen.
  - ✓ Zur Behandlung von Hypertriglyceridämien.
- ✓ Begleittherapie bei Mischformen von Hyperlipämien (hohe Werte von Triglyceriden sowie LDL- und VLDL-Cholesterin).

**2 x täglich 1 Weichkapsel mit den Mahlzeiten**

### Zutaten pro zwei Weichkapseln:

Meeresfischlipide konzentriert ..... 2.828 mg  
Liefert 2.210 mg Omega-3 Fettsäuren:  
EPA (Eicosapentaensäure) .... 1.320 mg  
DHA (Docosahexaensäure) ..... 660 mg  
weitere Omega-3 Fettsäuren ... 230 mg  
Aus wilden Arten von Sardinen (*Sardina pilchardus*) (ganz) und Anchovis (*Engraulis encrasicolus*) (ganz). Öl pharmazeutischen Grades und molekulardestilliert  
Antioxidationsmittel: Alpha-Tocopherol

OrthoCholes  
90 Kapseln  
(Code 1170)



Exklusive Nährstoffkombination, die speziell zur Vorbeugung atherosklerotischer Prozesse entwickelt wurde und alle wichtigen Nährstoffe in einem beinhaltet. Enthalten sind die **Vitamine der B-Gruppe** (B1, B2, B3, B5, B6, B8 und B9) sowie **Kalzium und Magnesium** in ihrer für die Absorption optimalen Form und in ausgewogenen Verhältnissen zur Unterstützung der Herz-Kreislaufgesundheit. Außerdem wird die Formulierung vervollständigt mit **L-Carnitin** und **Alpha-Liponsäure**, die an der Mobilisierung der Fette beteiligt sind und eine optimale endotheliale Funktion fördern.

- ✓ Vorbeugung von atherosklerotischen Prozessen.

**3 x täglich 1 Kapsel mit den Mahlzeiten**

### Zutaten pro drei Kapseln:

Vitamin C  
(aus Magnesiumascorbat 510 mg) ..... 393 mg  
Vitamin C  
(aus Kalziumascorbat 510 mg) ..... 321 mg  
Vitamin B3 Niacin (Niacinamid) ..... 315 mg  
L-Carnitin ..... 165 mg  
Alpha-Liponsäure ..... 150 mg  
Vitamin E  
(D-Alpha-Tocopherylsuccinat) (108 IE) ... 87,7 mg  
Vitamin B5 Pantothenensäure  
(D-Calcium-Pantothenat) ..... 60 mg  
Vitamin B3 (Niacin) ..... 54 mg  
Vitamin B6 (Pyridoxal-5'-Phosphat) ..... 54 mg  
Kalzium<sup>(1)</sup> (aus Kalziumascorbat 510 mg) ... 51 mg  
Magnesium<sup>(1)</sup>  
(aus Magnesiumascorbat 510 mg) ..... 51 mg  
Vitamin B1 (Thiaminhydrochlorid) ..... 15 mg  
Vitamin B2  
(Riboflavin-5'-Phosphat, Natrium) ..... 15 mg  
Folsäure (Pteroylmonoglutaminsäure) .. 420 mcg  
Biotin (D-Biotin) ..... 120 mcg  
<sup>(1)</sup>essentielle Werte  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat und Siliciumdioxid

Cho-less-terin  
90 Tabletten  
(Code 1274)



Rein pflanzliche Formulierung, deren Inhaltsstoffe Guggulsterone, Lovastatin, Polyphenole, Sterine, Stanole und Beta-Glucan liefern. Diese machen diesem Produkt zum idealen Cholesterinsenker und rein pflanzlicher Arterienchutz.

- ✓ Gugulipid: senkt erhöhte LDL- und Triglyzeridwerte und erhöht HDL-Werte.
  - ✓ Rotfermentierter Reis: reguliert den Fettstoffwechsel.
  - ✓ Grüntee: schützt LDL-Cholesterin vor Oxidation.
- ✓ Sterine und Stanole: blockieren die Resorption von LDL-Cholesterin im Verdauungstrakt.
- ✓ Hafer-Ballaststoffe: natürliche Cholesterin-Hemmer.

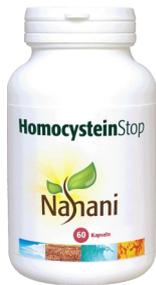
Idealerweise kombiniert mit OrthoCholes

**3 x täglich 1 Tablette vor den Mahlzeiten**

### Zutaten pro drei Tabletten:

Gugulipid stand. Extrakt  
(2,5% Guggulsterone) ..... 1.050 mg  
Sterole und Steroline ..... 600 mg  
Davon:  
Beta-Sitosterol ..... 288 mg  
Stigmasterol ..... 160,8 mg  
Campesterol ..... 114 mg  
Delta 5 Avenastenol ..... 26,4 mg  
Delta 5,24 Stigmastenol ..... 4,2 mg  
Delta 7 Stigmastenol ..... 5,4 mg  
Delta Avenastenol ..... 1,2 mg  
Hafer-Ballaststoffe (22% Beta-Glucan) ..... 450 mg  
Grüntee stand. Extrakt  
(50% Polyphenole) ..... 240 mg  
Rotfermentierter Reis stand. Extrakt  
(1,5% Lovastatin) ..... 150 mg  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Dicalciumphosphat, Siliciumdioxid, pflanzliches Magnesiumstearat, Croscarmellose Natrium, pflanzliche Stearinsäure, mikrokristalline Zellulose

HomocysteinStop  
60 Kapseln  
(Code 1177)



Hochwertige Formulierung in der Vorbeugung von und gegen erhöhte Homocystein-Werte. Sie kombiniert Betain mit Vitaminen der B-Gruppe (B3, B6, B9, B12), Antioxidantien (Grüntee und OPC), Mineralstoffen (Magnesium und Zink) und Molybdän Reis, einem Co-Faktor für enzymatische Prozesse.

- ✓ Damit sich die toxische Verbindung Homocystein richtig verstoffwechselt.
- ✓ Um abnorme Homocystein-Werte im Blutplasma zu korrigieren und unter Kontrolle zu halten.

**1 x täglich 1 Kapsel**

**Zutaten pro Kapsel:**

Betainhydrochlorid ..... 100 mg  
Grüntee Extrakt (50% Polyphenole) ..... 100 mg  
Vitamin B3 (Niacinamid) ..... 50 mg  
Vitamin B6 (Pyridoxinhydrochlorid) ..... 50 mg  
Magnesium<sup>(1)</sup> (Magnesiumcitrat 125 mg) .. 20 mg  
Vitamin B6 (Pyridoxal-5'-Phosphat) ..... 20 mg  
Traubenkernextrakt OPC  
(95% Proanthocyanidine) ..... 10 mg  
Zink<sup>(1)</sup> (Zinkgluconat 38,46 mg) ..... 5 mg  
Folsäure ..... 1.000 mcg  
Vitamin B12 (Methylcobalamin) ..... 500 mcg  
Molybdän Reis (Chelat) ..... 250 mcg  
<sup>(1)</sup>essentielle Werte

**Sonstige Inhaltsstoffe:** pflanzliches Magnesiumstearat, Siliciumdioxid

Sterole&Steroline  
60 Weichkapseln  
(Code 0221)



Kombination aus Phytosterolen (Pflanzensterine) und Leinsamenöl aus organischem Anbau, die zur Senkung des Cholesterinspiegels beiträgt und damit dem Risiko von kardiovaskulären Erkrankungen vorbeugt. Für eine optimale Wirksamkeit werden die Phytosterole in einer Lipidmatrix aus Leinsamenöl in einem Verhältnis 2:1 bereitgestellt, um ihre Löslichkeit und Bioverfügbarkeit zu erhöhen.

- ✓ Wirkt in Kombination mit einer an gesättigten Fettsäuren armen Ernährung unterstützend bei der Behandlung von Fettstoffwechselstörungen, da sie den LDL-Cholesterin- und Gesamt-Cholesterinwert um ca. 10 bis 14 % reduziert.
- ✓ Kann zur Behandlung einer Hypercholesterinämie mit Statinen kombiniert werden.
- ✓ Schützt die Gesundheit von Herz und Kreislauf.

**3 x täglich 1 Weichkapsel mit den Mahlzeiten**

**Zutaten pro drei Weichkapseln:**

Leinsamenöl (*Linum usitatissimum*) ..... 1.998 mg  
Alpha-Linolensäure (Omega 3) .. 1.107 mg  
Ölsäure (Omega 9) ..... 387 mg  
Linolensäure (Omega 6) ..... 327 mg  
Phytosterole ..... 1.050 mg  
Beta-Sitosterol ..... 453 mg  
Campesterol ..... 270 mg  
Stigmasterol ..... 264 mg

**Sonstige Inhaltsstoffe:** Lecithin, Bienenwachs

Magnesium&L-Taurin  
90 Kapseln  
(Code 0903)



Formulierung, die hervorragend vom Organismus absorbiert wird und pro Kapsel 136 mg essentielles Magnesium bereitstellt. Ein Mangel an Magnesium begünstigt die Atherosklerose und Herz-Kreislaufkrankungen. Taurin trägt dazu bei, das Magnesium in den Herzzellen zu halten.

- ✓ Schützt die Gesundheit von Herz und Kreislauf.
- ✓ Hilft dabei, die Blutdruckwerte zu regulieren.

**1 x täglich 1-2 Kapseln mit einer Mahlzeit**

**Zutaten pro Kapsel:**

Magnesium<sup>(1)</sup>  
(Magnesiumcitrat 850 mg) ..... 136 mg  
L-Taurin ..... 45 mg  
<sup>(1)</sup>Essentieller Wert

**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat

**5. WEITERE NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL ZUR UNTERSTÜTZUNG DER HERZ-KREISLAUFGESUNDHEIT**

CoEnzymQ10  
30 mg 60 Kapseln (Code 0678)  
30 mg 120 Kapseln (Code 0679)  
60 mg 30 Kapseln (Code 0681)  
60 mg 60 Kapseln (Code 0682)



Unser Ubichinon wird durch einen Fermentierungsprozess gewonnen, um die natürliche Form von Co-Enzym Q10 herzustellen. Mit zunehmendem Alter verringern sich die Werte von Co-Enzym Q10 und häufig auch bei Personen, die an Herz-Kreislaufkrankungen leiden.

- ✓ Als unterstützende Therapie bei Herz-Kreislaufkrankungen (Bluthochdruck, Herzinsuffizienz, Angina).
- ✓ Zur Sekundärprävention von kardiovaskulären Ereignissen.
- ✓ Eine Supplementierung ist bei Patienten in Erwägung zu ziehen, bei denen eine Myotoxizität vorliegt, die durch die Behandlung mit Statinen verursacht wird.

**1 x täglich 1-2 Kapseln mit den Mahlzeiten**

**Zutaten pro Kapsel:**

Co-Enzym Q10 ..... 30mg / 60mg  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat, mikrokristalline Zellulose

### Weissdornbeere

100 Kapseln  
(Code 0262)



Die Verwendung der Beeren des Weissdorns (*Crataegus monogyna*) als universelles Herztonikum ist gut bekannt. Sie sind reich an Flavonoide, oligomere Proanthocyanidine, Gerbstoffe und Vitamine wie B1, B2, B3, B5, B6, B12 und Vitamin C und daher hilfreich in der Vorbeugung und Behandlung von Herz- und Kreislauferkrankungen.

- ✓ Ideales Herztonikum.
- ✓ Reguliert Kollagenbildung, Blutfette, Blutdruck.
- ✓ Unterstützt Entgiftungsfunktionen der Leber.

**2 x täglich 1-2 Kapseln mit den Mahlzeiten**

#### Zutaten pro 2 Kapseln:

Weissdornbeere  
(*Crataegus monogyna*) ..... 1.000 mg  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat

### L-Carnitin

60 Kapseln (Code 0187)  
120 Kapseln (Code 1121)



L-Carnitin ist ein Nährstoff, der sich durch eine hohe Affinität zum Herzmuskel auszeichnet; die Supplementierung zielt auf eine Verbesserung der Herzmuskelfunktion ab.

- ✓ Für Patienten mit Herzinsuffizienz, da Untersuchungen niedrige L-Carnitin-Werte bei dieser Pathologie ergeben haben.
- ✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen die koronare Herzkrankheit.

**1 x täglich 1 Kapsel auf nüchternen Magen**

#### Zutaten pro Kapsel:

L-Carnitin ..... 500 mg  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat, mikrokristalline Zellulose

### L-Arginin

50 Kapseln  
(Code 0091)



L-Arginin besitzt eine arterienschützende Wirkung, da es die über das Nitritoxid vermittelte Gefäßerweiterung begünstigt.

- ✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen die koronare Herzkrankheit.
- ✓ Als unterstützende Therapie bei Patienten mit einer Neigung zu Herz-Kreislauferkrankungen (Hypercholesterinämie, Bluthochdruck, Hyperhomocysteinämie).

**1 x täglich 1-2 Kapseln zwischen den Mahlzeiten**

#### Zutaten pro Kapsel:

L-Arginin ..... 500 mg  
Gewonnen aus Exoskeletten von Krebstieren  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat, mikrokristalline Zellulose

### AlphaLiponsäure

60 Kapseln zu 50mg  
(Code 696)  
60 Kapseln zu 250 mg  
(Code 770)



Universelles Antioxidans, dessen Nutzen zur Prävention von Herz-Kreislauferkrankungen wegen seiner anti-atherogenen Wirkung geschätzt wird.

- ✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen Herz-Kreislauferkrankungen.
- ✓ Zur Behandlung von diabetischen Patienten, bei denen eine gestörte Endothelfunktion vorliegen kann.

**1 x täglich 1-2 Kapseln mit einer Mahlzeit**

#### Zutaten pro Kapsel:

DL-Alpha-Liponsäure ..... 50mg / 250mg  
**Otros ingredients:** Pflanzliches Magnesiumstearat, Siliciumdioxid, mikrokristalline Zellulose

OPC-Traubenkernextrakt  
60 Kapseln  
(Code 1203)



Formulierung mit einem hohen Anteil an Proanthocyanidinen (95 % OPC), die aus Traubenkernextrakt (*Vitis vinifera*) von höchster Qualität gewonnen werden. Für eine noch effizientere antioxidative und vorbeugende Wirkung gegen kardiovaskuläre Erkrankungen beinhaltet es ergänzend ein Extrakt aus Traubenschalen und europäischer Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen Herz-Kreislaufkrankungen.

**täglich 1-3 Kapseln**

**Zutaten pro Kapsel:**

Traubenkernextrakt OPC (*Vitis vinifera*)  
95% Proanthocyanidine ..... 60 mg  
Traubenhautextrakt OPC (*Vitis vinifera*)  
20% Proanthocyanidine ..... 60 mg  
Europäische Heidelbeere Pulver  
(*Vaccinium myrtillus*) ..... 380 mg  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat

Olivenblatt-Extrakt  
60 Kapseln  
(Code 0845)



Potentes und qualitativ hochwertiges Extrakt mit 20 % Oleuropein (100 mg/Kapsel), das herzschtützend wirkt, da es die Oxidation von LDL-Cholesterin hemmt und die Gefäßfunktion verbessert.

✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen Herz-Kreislaufkrankungen.

**4 x täglich 1 Kapsel mit den Mahlzeiten**

**Zutaten pro vier Kapseln:**

Reines Olivenblatt Extrakt (*Olea europaea*)  
(20% Oleuropein) ..... 2.000 mg  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat, Siliciumdioxid

VitaminB-Komplex  
120 Kapseln  
(Code 1561)



Versorgt den Organismus mit allen Vitaminen der B-Gruppe in angemessenen Anteilen, um mögliche Ungleichgewichte zu vermeiden.

✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen Herz-Kreislaufkrankungen.

**3 x täglich 1 Kapsel mit den Mahlzeiten**

Hinweis: Bei Personen, die auf Niacin empfindlich reagieren, kann dieses Präparat juckende, warme und rote Haut hervorrufen. Dieser Effekt ist vorübergehend.

**Zutaten pro drei Kapseln:**

Vitamin B1 (Thiaminhydrochlorid) ..... 75 mg  
Vitamin B2 (Riboflavin) ..... 75 mg  
Vitamin B3 Niacin (Niacinamid) ..... 75 mg  
Vitamin B5 Pantothenensäure  
(D-Calziumpantothenat) ..... 75 mg  
Vitamin B6 (Pyridoxinhydrochlorid) ..... 75 mg  
Cholin Bitartrat ..... 75 mg  
Inositol ..... 75 mg  
PABA (Paraaminobenzoesäure) ..... 75 mg  
Folsäure (Pteroylmonoglutaminsäure) ... 390 mcg  
Biotin (D-Biotin) ..... 75 mcg  
Vitamin B12 (Methylcobalamin) ..... 75 mcg  
Zubereitet auf pflanzlicher Basis mit 15 mg/Kapsel:  
Sojabohnenextrakt, Weizenkeime, Stechwinde,  
Kamillenblüte, Papaya, Wasserkresse, Kelp, Petersilie, Alfalfa, Weisskohl, Reiskleie, Hagebutten und Acerolakirschen  
**Sonstige Inhaltsstoffe:** Pflanzliches Magnesiumstearat, Siliciumdioxid

Leinsamenöl  
180 Weichkapseln  
(Code 0590)



Nahani's Leinsamenöl ist zu 100 % ein Bioprodukt und wird kalt gepresst, um alle seine hervorragenden Eigenschaften zu erhalten. Es ist die wichtigste pflanzliche Quelle der Alpha-Linolensäure.

✓ Als unterstützende Therapie zur Vorbeugung gegen Herz-Kreislaufkrankungen.

**2-4 x täglich 2 Weichkapseln**

**Zutaten pro vier Weichkapseln:**

100% reines, kaltgepresstes  
Leinsamenöl<sup>(1)</sup> (*Linum usitatissimum*) .. 4.000 mg  
Liefert:  
Alpha-Linolensäure (Omega 3) .. 2.200 mg  
Ölsäure (Omega 9) ..... 736 mg  
Linolensäure (Omega 6) ..... 696 mg  
<sup>(1)</sup>organisch bestätigt

# Fitness für Ihr **HERZ**

