

# Herzinfarkt: Mediterrane Ernährung minimiert die Risikofaktoren der Atherosklerose

Hatten Sie bereits einen Herzinfarkt oder leiden an koronarer Herzerkrankung (KHK)? Wir stellen Ihnen hier alle Fakten zum Herzinfarkt verständlich vor: Ursachen, Risikofaktoren, Prävention, Warnsignale, Diagnose, schnelle Ersthilfe und langfristige Therapie. Wir zeigen Ihnen neben den klassischen viele natürliche Therapiemöglichkeiten für das Leben nach dem Herzinfarkt und wie es gar nicht erst so weit kommen muss – dabei spielt Ihr persönlicher Lebensstil eine große Rolle.





Experte/Expertin:

**Corina Hajak**

Prakt. Ärztin, Expertin für integrative Medizin

Letzte Aktualisierung: 10. Mai 2021

## Das-Wichtigste-in-Kürze

### Fakten in der Übersicht

- **Herzinfarkt – was ist das?** Akuter Verschluss eines Herzkranzgefäßes nach langjähriger „Arterienverkalkung“ – Herzmuskel stirbt ohne Sauerstoff ab – ohne Behandlung akuter Herztod, mit Behandlung meist in Folge Herzschwäche; Herz-Kreislauf-Erkrankungen Platz Nr. 1 der Todesursachen, Männer häufiger betroffen als Frauen.
- **Ursachen & Risikofaktoren:**
  - **Ursachen der Grunderkrankung Atherosklerose:**
    - **metabolisches Syndrom:** Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Übergewicht, Diabetes und erhöhte Harnsäurewerte
    - **ungesunder Lebensstil:** Bewegungsmangel, Rauchen, ungesunde Ernährung, Stress, epigenetische Vorbelastung, Alkohol, Schlafstörungen
    - **höheres Lebensalter und männliches Geschlecht**
    - **zelluläre Veränderungen:** Silent Inflammation, Homocystein, oxidativer Stress, Hormonveränderungen bei Frauen
    - **Begleiterkrankungen:** Fettleber, Migräne (mit Aura), chronisch-entzündliche Erkrankungen
  - **Trigger/akute Auslöser eines Myokardinfarkts:** emotionaler Stress, allergische Reaktionen und Kälte
- **Symptome:** sehr plötzliche, starke Beschwerden: ausstrahlende Schmerzen in der Brust, Todesangst, kalter Schweiß, Übelkeit und Erbrechen
- **Diagnose und Tests:** Krankengeschichte, Erstversorgung (Rettungsteam), EKG, Laborparameter, Herz-Ultraschall, Herzkatheter

- **Prognose und Verlauf:** Überleben ist stark abhängig von schneller Behandlung und auftretenden Komplikationen beim akuten Herzinfarkt
- **Empfohlene Ernährung:** Eine anti-entzündliche, kardioprotektive (das Herz schützende) Ernährung entspricht einer gesunden, vollwertigen Ernährung, die reich an Gemüse, Obst, Vollkornprodukten, fettem Fisch, Nüssen, Saaten und pflanzlichen Ölen ist.
- **Therapie und Prävention:**
  - **Mikronährstoffe:** Achten Sie auf eine ausreichende Versorgung mit allen Mikronährstoffen präventiv, bei koronarer Herzerkrankung und nach einem Herzinfarkt. Besonders wichtig sind B-Vitamine, Vitamin C, Omega-3-Fettsäuren, Folsäure, Coenzym-Q10 und viele sekundäre Pflanzenstoffe.
  - **Lebensstil:**
    - Sport und Bewegung
    - Stressabbau und Entspannungstechniken
    - positive Lebenseinstellung
    - Schlaf und Schlafhygiene
    - Raucherentwöhnung
  - **Konventionelle Therapie:** Soforttherapie, Medikamente und Physiotherapie: akut: Herzkatheter mit Ballondilatation und Stent-Einsatz (oder Lyse durch Medikamente), Dauermedikation; Bypass-Operation
  - **Ganzheitliche Therapie:** Phytotherapie (Crataegus oder Knoblauch), Physiotherapie, Psychotherapie
- **Checkliste und Empfehlungen bei Herzinfarkt:** Das können Sie selbst tun

. . .

## Was ist ein Herzinfarkt (Myokardinfarkt)?

### Das-Wichtigste-in-Kürze

### Herzinfarkt in der Übersicht

- der **Herzinfarkt** ist medizinisch akut und muss so schnell als möglich behandelt werden – einer von drei Menschen mit einem Herzinfarkt stirbt vor der Einlieferung ins Krankenhaus

- Akuter Verschluss eines Herzkranzgefäßes nach langjähriger „Arterienverkalkung“ – Herzmuskel stirbt ohne Sauerstoff ab – ohne Behandlung akuter Herztod; in Folge meist Herzschwäche (Herzinsuffizienz)
- Neben Vererbung ist vor allem Ihr Lebensstil ausschlaggebend, wie weit eine entzündliche **Atherosklerose** („Arterienverkalkung“) sich entwickelt und zu den gefürchteten Folgen wie einem **Herzinfarkt** und/oder **plötzlichem Herztod** führen kann

Unser Herz, die „Pumpe“ unseres Blutkreislaufs, muss auch selbst permanent mit Blut und somit Sauerstoff über die **Herzkranzgefäße** (Koronararterien) versorgt werden, um zu funktionieren. Wenn es zu einem Verschluss, einer Blockierung, der Gefäßäste kommt, entsteht ein lebensbedrohliches Ereignis – der **Herzinfarkt**. Vielleicht hatten Sie schon vorher eine langjährige **Atherosklerose**, bei der die Herzkranzgefäße verengt (**Koronare Herzerkrankung KHK**) sind und ein akuter Totalverschluss der Arterien durch Einreißen der Gefäßplaques entsteht.

Jahrelang wurde abgelagertes **Cholesterin** aus fett- und cholesterinreicher Ernährung in den Arterien für die „Verstopfung“ verantwortlich gemacht. Wissenschaftler wissen heute mehr über die **entzündliche Genese**, die zur **Atherosklerose** führt. **Plaques** in den Arterienwänden, die beim Aufplatzen ein Blutgerinnsel bilden, sind die Ursache für den Verschluss eines Gefäßes und für die gefürchteten Folgen **Herzinfarkt** und **Schlaganfall**. In der Mehrzahl der Fälle ist eine Plaqueruptur für den Infarkt verantwortlich, bei einem Drittel Plaquerosionen. Weitere Hypothesen zur Entstehung lesen Sie in unserem Artikel zu Atherosklerose.

## Hinweis

### Atherosklerose ist eine chronische Entzündung

In Zukunft werden im Labor bei **Atherosklerose** nicht nur die **Blutfettwerte** im Rahmen für ein Risikoprofil für Herz-Kreislauf-Erkrankungen kontrolliert werden müssen, sondern auch Entzündungsparameter wie **CRP<sup>1</sup>** und **Fibrinogen**, ebenso wie die Aminosäure **Homocystein**. Manche Experten messen dem **hochsensitiven CRP (hsCRP)** sogar eine größere Bedeutung bei der Erstellung und Kontrolle des Atherosklerose-Risikoprofils bei als LDL.<sup>2</sup> **Vitamin B12, B6 und Folsäure** sind für einen reibungslosen Abbau von Homocystein nötig.

Auch ohne vorherige **Atherosklerose** kann es zu einem Herzinfarkt kommen, diese Entstehungswege sind jedoch seltener: Verantwortlich ist dann eine Verkrampfung der Herzkranzgefäße (**Koronarspasmus**) oder ein verschlepptes Blutgerinnsel (**Koronararterienembolie**).

Die verschiedenen Teile des Herzmuskels (**Myokard**) werden durch unterschiedliche Gefäße versorgt. Je nachdem, in welchem Teil des Muskels der Verschluss stattfindet, können Teile des Herzens durch die Unterversorgung mit Sauerstoff absterben. Wenn diese Unterversorgung mehrere Stunden anhält, kann der betroffene Teil komplett absterben und im schlimmsten Fall stirbt man an einem Herzinfarkt (**akuter Herztod**).

Wenn der Herzinfarkt behandelt und überlebt wird, gelangt die Herzfunktion meist nicht wieder zu ihrer alten Stärke zurück. Die Herzmuskulatur kann sich im Gegensatz zu vielen anderen Organen nicht oder nur sehr eingeschränkt regenerieren. Das Gewebe vernarbt und kann seinen Aufgaben nicht mehr nachkommen: Die nun auftretende Pumpschwäche kann deshalb zu einer **Herzschwäche (Herzinsuffizienz)** führen.

Der Herzinfarkt hat viele Namen: medizinisch **Myokardinfarkt**, umgangssprachlich: Herzanfall, Herzattacke, Herzschlag oder Herzkasper. Infarkt leitet sich aus dem Lateinischen *infarcere* ab, was verstopfen bedeutet.

## Vorkommen und Auftreten

Obwohl Tod durch **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** (v. a. **Herzinfarkt, koronare Herzerkrankung, periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK, „Raucherbein“ und Schlaganfall)**) in Deutschland langsam seltener wird, sind die Erkrankungen des Herzens und des Herz-Kreislauf-Systems noch immer auf Platz Nr. 1 der Todesursachen. Der Rückgang ist vorwiegend durch immer besser werdende Behandlungsmethoden zu erklären. 2016 gingen 37,2 % aller Todesfälle auf Herzerkrankungen zurück. Besonders der Lebensstil (Ernährung, Bewegung, Rauchen, Stress) hat erheblichen Einfluss auf die Entwicklung eines Herzinfarkts.

Männer (60 %) sind etwas häufiger betroffen als Frauen und Herzinfarkte treten etwa zehn Jahre früher bei Männern auf als bei Frauen.

. . .

## Ursachen und Risikofaktoren des Herzinfarkts

### Das-Wichtigste-in-Kürze

### Ursachen und Risikofaktoren in der Übersicht

- **Ursachen der Grunderkrankung Atherosklerose:**

- **metabolisches Syndrom:** Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Übergewicht, Diabetes und erhöhte Harnsäurewerte
- **ungesunder Lebensstil:** Bewegungsmangel, Rauchen, ungesunde Ernährung, Stress, epigenetische Vorbelastung, Alkohol, Schlafstörungen
- **höheres Lebensalter und männliches Geschlecht**
- **zelluläre Veränderungen:** Silent Inflammation, Homocystein, oxidativer Stress, Hormonveränderungen bei Frauen
- **Begleiterkrankungen:** Fettleber, Migräne (mit Aura), chronisch-entzündliche Erkrankungen
- **Trigger/akute Auslöser eines Myokardinfarkts:** emotionaler Stress, allergische Reaktionen und Kälte

Die Hauptursache für einen Herzinfarkt ist eine Verengung der Herzkranzgefäße (Atherosklerose), die **koronare Herzkrankheit** (KHK). Die koronare Herzkrankheit entsteht meist über Jahre hinweg durch eine Reihe an Risikofaktoren, die vorwiegend auf Lebensstilfaktoren basieren und eng mit unserer „westlichen“ Lebensweise verknüpft sind. Eine große Rolle spielt das **metabolische Syndrom**, eine Gruppe an Risikofaktoren, die gemeinsam das Risiko für einen Herzinfarkt bedeutend erhöhen: Bluthochdruck, **Typ-2-Diabetes**, Übergewicht und **ungünstige Konstellation der Blutfettwerte**. Ausgangsbasis für die Entwicklung eines ungesunden Lebensstils ist sehr häufig **Stress** und chronische Überbelastung.

### Hinweis

**Western diet:** hochkalorisch, zuckerreich, gesättigte Fettsäuren, Transfettsäuren, salzreich, viele Konservierungsstoffe und hochverarbeitete Produkte (Fastfood, Fertigprodukte, „Junkfood“) – dagegen wenig frisches Obst und Gemüse, keine hochwertigen Pflanzenöle, komplexe Kohlenhydrate, Ballaststoffe, Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe.

### Die Hauptrisikofaktoren für die Entwicklung eines Herzinfarkts im Überblick

- **höheres Lebensalter:** viele Risikofaktoren nehmen mit dem Alter zu und akkumulieren, Risiko für einen Herzinfarkt steigt für Männer ab 40, für Frauen ab 50 Jahren an
- **Geschlecht:** Männer haben ein höheres Risiko, einen Herzinfarkt zu bekommen

## Metabolisches Syndrom:

- **Hypertonie:** Die ständige, erhöhte Belastung schädigt die Blutgefäße, der Blutdruck sollte dauerhaft nicht über 140/90 mmHg liegen.
- **Fettstoffwechselstörung:** Erhöhte Werte von LDL (speziell oxidiertem LDL) und erniedrigte Werte von HDL fördern die Ablagerung von Fetten in den Blutgefäßwänden. Das Verhältnis von Gesamtcholesterin zu HDL sollte nicht über 4:1 liegen, hohe Anteile von oxidiertem LDL vermeiden.
- **Übergewicht:** fördert Entzündungen, fördert Insulinresistenz, steigert den Blutdruck; besonders Bauchfett fördert die Ausbildung von entzündungsfördernden Hormonen, die **Atherosklerose** auslösen/verschlimmern
- **Insulinresistenz und Diabetes:** hohe Insulin- und Blutzuckerspiegel fördern Entzündungen und Schäden am Endothel
- **erhöhte Harnsäure:** fünfter Teil des metabolischen Syndroms; erhöht die Entzündungsneigung des Körpers, erhöht oxidativen Stress, fördert endotheliale Dysfunktion und fördert die Entstehung der Atherosklerose<sup>3</sup>

## Ungesunder Lebensstil:

- **Bewegungsmangel:** fördert Übergewicht und **Diabetes**, verhindert den Stressabbau, verringert den Abbau von Entzündungen
- **Rauchen:** erhöht den Bedarf an Mikronährstoffen, schädigt die Mitochondrien; Raucher haben ein dreifach erhöhtes Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben als Nichtraucher
- **ungesunde Ernährung:** ungesunde, mikronährstoffarme, pro-entzündliche, hochkalorische Ernährung (Western diet) über Jahrzehnte führen zu **Übergewicht**, Typ-2-Diabetes und chronischen Entzündungen in den Gefäßen, die für die Plaquebildung (Grundlage der **Atherosklerose**) mitverantwortlich sind.
- **Stress:** fördert Mangel an Mikronährstoffen und schädigt Mitochondrien und Endothel, ist auch der am häufigsten berichtete Auslöser des Herzinfarkts (s. u.)
- **epigenetische Vorbelastung:** Das durch die Lebensweise beeinflussbare, fehlerhafte Ablesen der Erbinformation kann das Risiko erhöhen. Herz-Kreislauf-Erkrankungen können familiär gehäuft auftreten (genetische Veranlagung), d.h., wenn bereits Großvater und Vater einen Herzinfarkt hatten, lohnt es sich besonders einen gesunden Lebensstil im Auge zu behalten.<sup>4</sup>
- **Alkohol:** vermehrtes Trinken von Alkohol verschlechtert verschiedene Risikofaktoren wie Blutdruck, Blutfette und Mikronährstoffhaushalt

- **Schlafstörungen:** nachgewiesen sind u. a. vermehrte Herzinfarkte und Schlaganfälle bei unbehandelter Schlafapnoe

## Zelluläre Risikofaktoren:

- **Silent Inflammation:** Die stumme Entzündung fördert Schäden an den Mitochondrien und am Endothel, Hinweise darauf sind erhöhte Werte von hochsensitivem CRP im Blut.
- **Homocystein:** hohe Werte durch Mikronährstoffmangel; erhöhte Werte (über 10 µmol/l) erhöhen das Atheroskleroserisiko deutlich
- **oxidativer Stress:** Der Mangel an natürlichen Mikronährstoffen und sekundären Pflanzenstoffen fördert die Entstehung von oxidiertem LDL und Schäden am Endothel.

## Hinweis

### Oxidativer Stress

**Oxidativer Stress** entsteht durch das **Überangebot an freien Radikalen**. Freie Radikale sind Verbindungen, die auf Grund eines „verlorenen“ Elektrons chemisch instabil, kurzlebig und hoch reaktiv sind. Sie entreißen anderen Molekülen Elektronen, um selbst wieder in einen stabilen Zustand übergehen zu können. Dadurch ändern sich jedoch deren Eigenschaften. In unserem Körper kann es durch zu viele freie Radikale (oxidativer Stress) zu Funktionsstörungen innerhalb der Zellen und zu Krankheiten kommen.

Freie Radikale entstehen als Nebenprodukte bei verschiedenen Stoffwechselfvorgängen in unserem Organismus. Vor allem bei der Produktion von Energie für die Zellen in den **Mitochondrien**, wo aggressiver Sauerstoff verarbeitet wird, entstehen sehr viele freie Radikale, die im besten Fall durch Radikalfänger sofort entgiftet werden. Allerdings sind diese Radikale nicht in jedem Fall nur schädlich. Unter anderem erfüllen freie Radikale wichtige Aufgaben in der Immunabwehr, da sie Fremdorganismen, zum Beispiel Bakterien und Viren attackieren.

Damit körpereigene Strukturen wie die Bausteine der Erbsubstanz, Eiweiße wie Enzyme und besonders ungesättigte Fettsäuren der Zellwand keinen Schaden nehmen, muss die Zelle sich selbst vor Angriffen von freien Radikalen schützen. Dies übernehmen Radikalfänger, sogenannte **Antioxidantien**.

Sie können Elektronen abgeben, dadurch freie Radikale entgiften und sich selbst in einem Kreislauf von Reaktionen regenerieren. Bekannte Radikalfänger sind die Vitamine C, E und A. Jedoch spielen in der Zelle vor allem auch antioxidative Enzyme wie Superoxiddismutase (SOD), Katalase (KAT) und Glutathionperoxidase (GPX) eine bedeutende Rolle. Diese Enzyme benötigen als Cofaktoren die Spurenelemente Zink, Mangan und Selen sowie Kupfer und Eisen.



Bei gesunden Menschen stehen **oxidative und antioxidative Prozesse im Gleichgewicht**. Ist dieses Gleichgewicht zu Gunsten der oxidativen Prozesse verschoben, spricht man von oxidativem Stress – der Körper „rostet“ sozusagen. Für sehr viele chronische Krankheiten gilt der oxidative Stress als eine der Ursachen für deren Entstehung. Im Umkehrschluss gilt, genügend Radikalfänger (Antioxidantien) sind ein wichtiger Baustein, um Krankheiten zu verhindern. Heute ist bekannt, dass Antioxidantien viel besser schützend wirken, wenn wir viele **verschiedene, natürliche Antioxidantien** gemeinsam mit anderen Mikronährstoffen aufnehmen, so wie es in gesunden Lebensmitteln auch vorgesehen ist.

### **Begleiterkrankungen:**

- **Fettleber:** Auftreten einer Fettleber weist auf andere Risikofaktoren hin und erhöht die Entzündungsneigung des Körpers
- **Hormonveränderungen bei Frauen:** polyzystisches Ovarsyndrom (PCO-Syndrom) und die Einnahme der Pille erhöhen das Risiko für frühzeitige Atherosklerose.<sup>5</sup>
- **Migräne** (mit Aura): Erhöht das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse um etwa ein Drittel, bei Frauen mehr als bei Männern<sup>6</sup>
- **chronisch-entzündliche Erkrankungen:** Das Erkranken an rheumatoider Arthritis, Schuppenflechte (**Psoriasis**) oder auch einer Zahnfleischentzündung (**Parodontitis**) erhöhen das Risiko einer Atherosklerose.

### **Auslöser/Trigger des Herzinfarkts**

Ein Herzinfarkt passiert nicht „aus heiterem Himmel“, sondern die vorausgehende **Atherosklerose** entwickelt sich auf der Basis oben genannter Grunderkrankungen. Jedoch gibt es einige begünstigende Faktoren, die das Risiko zusätzlich erhöhen, dass ein akuter Myokardinfarkt auftritt. Häufig sind:

- **emotionaler Stress:** Massiv belastende emotionale Situationen erhöhen das Herzinfarkttrisiko – bei Personen mit Vorerkrankungen, jedoch auch bei Gesunden. Besonders hervorzuheben sind dabei Situationen, die durch zwischenmenschliche Probleme mit z. B. Partnern oder Kollegen auftreten.<sup>7</sup>
- **allergische Reaktionen:** KHK und Allergien sind eine toxische Kombination –Allergien gegen Insektengifte, bestimmte Medikamente, Nahrungsmittel oder Pollen erhöhen das Risiko, einen Herzinfarkt zu erleiden. Eine Studie zeigte, dass die Infarktrate linear mit der Pollenbelastung anstieg und Notaufnahmen mit Herzinfarkt besonders stark im Mai und Juni frequentiert wurden.<sup>8</sup> Grund: Die Mastzellaktivierung und Histaminausschüttung kann akute Koronarspasmen oder Plaquerupturen auslösen.

- **Kälte:** Niedrige Temperaturen gehören zu den wichtigsten Umwelttriggern. Kälte fördert die Thrombozytenaggregation und macht das Blut zähflüssiger und sorgt für Verengung der Gefäße (Vasokonstriktion). „Klassiker“ für einen Herzinfarkt ist starke körperliche Belastung bei Kälte, z. B. Schneeschippen.<sup>9</sup>

## Symptome des Herzinfarkts

### Das-Wichtigste-in-Kürze

#### Symptome in der Übersicht

- Ein Herzinfarkt kann unterschiedlich ablaufen.
- Die Mehrzahl der Betroffenen hat sehr plötzliche, starke Beschwerden: ausstrahlende Schmerzen in der Brust, Todesangst, kalter Schweiß, Übelkeit und Erbrechen und Brennen/Engegefühl hinter dem Brustbein.
- Manche Menschen spüren vorher Warnsignale, bei anderen läuft der komplette Infarkt „stumm“ ab.
- Das Wichtigste für Angehörige ist: **Sofort den Notarzt (112) anrufen!** „Time is muscle!“ – Zeit bedeutet (Herz-)Muskel!

### Frühe Symptome des Herzinfarkts: Warnsignale und Angina pectoris

Manchmal kündigt sich ein Herzinfarkt vorher an durch das immer wieder auftretende Gefühl der Brustenge (**Angina pectoris**). Vielleicht haben Sie dieses Engegefühl oder diese Brustschmerzen besonders in Situationen, die belastend sind wie körperliche Anstrengung oder Aufregung oder sind bereits deswegen in Behandlung.

### Typische akute Symptome des Herzinfarkts

- Starke Schmerzen in der Brust, die länger als fünf Minuten anhalten. Typischerweise strahlt der Schmerz aus in den linken oder rechten Arm oder beide, in den Oberbauch, Kiefer oder die Schulterblätter. Betroffene beschreiben den Schmerz als vernichtend, der Todesangst auslöst.
- Brennen und/oder Engegefühl hinter dem Brustbein
- Übelkeit, Erbrechen, kalter Schweiß, Atemnot und Blässe: Diese diffusen Symptome treten oft bei Frauen auf, Schmerzen in der Brust können hier gänzlich fehlen.

## Stummer Herzinfarkt

Ältere Menschen, die oft an Demenz oder **Typ-2-Diabetes** erkrankt sind und/oder Frauen haben öfter einen Herzinfarkt ohne die typischen Schmerzen in der Brust. Mediziner sprechen dann von einem „stummen Infarkt“. Hier dominieren meistens diffuse Symptome wie Übelkeit, Schwindel und Atemnot.

### Hinweis

#### Broken-Heart-Syndrom (Stress-Kardiomyopathie, Tako-Tsubo-Kardiomyopathie)

Eine Stress-Kardiomyopathie äußert sich mit den gleichen Symptomen wie ein akuter Myokardinfarkt und tritt vorwiegend bei älteren Frauen (nach den Wechseljahren) in Situationen massiver emotionaler Belastung auf. Im Gegensatz zum Herzinfarkt handelt es sich jedoch nicht um einen Verschluss der Koronararterien, sondern um eine **Funktionsstörung der linken Herzkammer**, die zu Komplikationen wie Herzrhythmusstörungen und plötzlichem Herztod oder einem kardiogenen Schock (Pumpversagen) führen kann. Entstehung: Ursächlich vermutet wird die erhöhte Ausschüttung von Stresshormonen, die zu Durchblutungsstörungen und Krämpfen am Herzen führen.

### Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt

*Nicht nur anatomisch und nicht nur emotional – dieses Buch nimmt sich ganzheitlich unserem wundersamen Organ „Herz“ an. Lesegenuss, bei dem man gleichzeitig etwas lernen kann.*



## Dein Herz: Eine andere Organgeschichte

14,00 EUR 

. . .

## Diagnose des Herzinfarkts

### Das-Wichtigste-in-Kürze

#### Diagnose in der Übersicht

- Der Herzinfarkt ist ein **Notfall!**
- Der Notarzt und die Rettungssanitäter werden als Erstes einen venösen Zugang legen, Blutdruck und Puls messen, Ihre Krankengeschichte erfragen, ein EKG schreiben und ggfs. Medikamente, verabreichen, die die Bildung von Blutgerinnseln vermeiden sollen.
- Im Krankenhaus werden Blutparameter (Infarktmarker, Herzenzyme) gemessen, ein Herz-Ultraschall gemacht und ein Herzkatheter durchgeführt, um das verschlossene Gefäß am Herzen lokalisieren und behandeln zu können.

## Krankengeschichte und körperliche Untersuchung

Die Beschwerden, die bei einem Herzinfarkt auftreten, sind nicht eindeutig nur für diese Erkrankung. Bei vielen anderen Erkrankungen können ähnliche Symptome auftreten, z. B. bei Gallenkoliken, Herzbeutelentzündungen (Perikarditis), Lungenentzündungen (Pneumonie), einem Einriss der Körperschlagader (Aortendissektion), einer Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis) oder einer Lungenembolie. Am häufigsten wird ein Herzinfarkt mit den Schmerzen von blockierten Brustwirbeln verwechselt. Besonders die schnelle körperliche Untersuchung zielt darauf ab, diese weiteren Erkrankungen bei Ihnen auszuschließen. Typische äußere Anzeichen für einen Herzinfarkt sind blasse Haut, kaltes Schwitzen, Angst und Übelkeit. Puls und Blutdruck werden ebenfalls gemessen. Ihre Krankengeschichte ist wichtig (der Arzt befragt, wenn möglich, die Angehörigen), um in Erfahrung zu bringen, ob Sie bereits einen Herzinfarkt hatten oder an Herzerkrankungen leiden, welche anderen Erkrankungen Sie haben und welche Medikamente Sie einnehmen.

## Elektrokardiografie (EKG)

**Elektrokardiografie EKG:** Die Elektrokardiografie zeichnet alle elektrischen Aktivitäten Ihres Herzens auf, es entsteht das **Elektrokardiogramm**. Mithilfe dieses Verfahrens kann die Funktion Ihres Herzens untersucht und Störungen festgestellt werden. Die **Herzstromkurve** besteht aus verschiedenen Wellen, Zacken und Kurven und gibt u. a. Auskunft, wie schnell das Herz schlägt, ob es rhythmisch schlägt, wie das Herz im Brustkorb liegt und ob die Vorhöfe und Kammern regelmäßig und rhythmisch erregt werden. Daraus können Ärzte Rückschlüsse auf bestimmte Krankheiten oder Notfallsituationen ziehen. Das EKG ist ein einfaches diagnostisches Mittel, kann direkt vor Ort durchgeführt werden und verursacht keine Schmerzen.

Das EKG ist die wichtigste Untersuchung bei einem Herzinfarkt. Der Arzt kann so feststellen, wo der Herzinfarkt stattfindet (Vorder- oder Hinterwand des Herzens) und ob Herzrhythmusstörungen vorliegen. Verschiedene Infarkt-Typen werden in der Medizin definiert – bei manchen ist das EKG ausreichend, bei anderen müssen zusätzlich Laborparameter bestimmt werden. Diese Unterscheidung ist sehr wichtig für die sofortigen Therapiemaßnahmen.

## Laborparameter: Herzenzyme und Infarktmarker

Nach einer Blutentnahme werden die sog. Infarktmarker bestimmt: Troponin T und Troponin I. Diese Infarktmarker zeigen das Absterben der Herzmuskelzellen an und geben Auskunft über die Größe des Infarktgebiets und den Zeitpunkt. Wenn Herz- oder Skelettmuskelzellen geschädigt werden, steigen auch die „Herzenzyme“ an: Gesamt-Creatinkinase (Gesamt-CK) und CK-MB (vorwiegend im Herzmuskel); die Infarktgröße korreliert dabei mit dem Anstieg. Seit die Troponine existieren, hat die Bestimmung der Herzenzyme an Bedeutung verloren.

## Herzultraschall (Echokardiografie)

Auch das Herz kann per Ultraschall (Echokardiografie) untersucht werden – bei einem Herzinfarkt kann per Ultraschall die Verdachtsdiagnose manifestiert werden. Wie beim EKG bereits erklärt, wird bei Ihnen eher ein Herzultraschall durchgeführt, wenn der Infarkt im EKG nicht klar ersichtlich ist. Der Herzultraschall ist ebenfalls nicht invasiv, hat keine Nebenwirkungen und ist schnell und unkompliziert durchführbar.

## Herzkatheter-Untersuchung (Koronarangiografie)

Die invasive Herzkatheter-Untersuchung dient sowohl zur Diagnose als auch zur wichtigen therapeutischen Methode.

# Krankheitsverlauf und Prognose

## Das-Wichtigste-in-Kürze

### Prognose in der Übersicht

- Die ersten zwei Stunden nach einem Herzinfarkt sind entscheidend für die Kurz- und Langzeitprognose bei Menschen mit koronarer Herzerkrankung.
- Kurzfristig ist besonders eine schnelle Erstbehandlung ausschlaggebend für das Überleben.
- Langfristig beeinflussen v. a. die Änderung des Lebensstils und das Alter das Fortschreiten der Atherosklerose und die Entwicklung eines erneuten Infarkts.

Die **Kurzzeitprognose** ist vor allem davon abhängig, ob **Herz-Rhythmus-Störungen** auftreten (**Kammerflimmern**) und/oder das Herz aufhört zu pumpen (Pumpversagen, kardiogener Schock). Die ersten zwei Stunden nach dem Infarkt und eine erfolgreiche Behandlung sind ausschlaggebend für die Vermeidung dieser Komplikationen. Etwa jeder 10. Patient mit einem Herzinfarkt entwickelt ein Kammerflimmern. Beim Kammerflimmern schlägt Ihr Herz unkoordiniert über 320/Minute und kann kein Blut mehr in den Körperkreislauf pumpen. In vielen Fällen hilft hier ein beherzter Schlag auf das Brustbein des Betroffenen als Notfallmaßnahme, um den Herzrhythmus wieder zu normalisieren.

Die **Langzeitprognose** hängt von verschiedenen Faktoren ab und ist neben der schnellen Behandlung nach dem Infarkt vor allem von einer Änderung des Lebensstils abhängig:

- Ist es möglich gewesen, in dieser Zeit die geschlossenen Herzkranzarterien wieder zu öffnen und den Teil des Herzens vor dem Absterben zu retten? Wie groß ist der Teil des Herzmuskels (Myokard), der bei dem Infarkt betroffen war?
- Kann das Fortschreiten der Atherosklerose aufgehalten oder sogar rückgängig gemacht werden?
- Wird der Lebensstil verändert z. B. die Ernährung umgestellt, Rauchen aufgegeben und mehr Sport getrieben?

**5-10 % der Patienten**, die aus dem Krankenhaus entlassen werden, sterben innerhalb von zwei Jahren an plötzlichem Herztod. Das Alter spielt eine große Rolle: Menschen über 75 Jahre haben dafür ein dreifach erhöhtes Risiko als jüngere Betroffene.

Zunehmend wieder in den Fokus rückt die **integrative Medizin**, die das Beste und Passende für den Patienten aus Schulmedizin und alternativen Therapien kombiniert. Beim Herzinfarkt

spielt die **Prävention** die eigentliche größte Rolle – damit es gar nicht erst zu einem Herzinfarkt oder erneuten Herzinfarkt kommt.

## Hinweis

### Wichtig

Die gleichen Lebensstiländerungen, die für die Herzinfarkt-**Prävention** wichtig sind, gelten auch therapeutisch für das Leben nach dem ersten Herzinfarkt. Das ganze Leben auf den Kopf stellen kann anfangs schwierig und fast unmöglich nach einem Herzinfarkt erscheinen, in kleinen Schritten ist jedoch vieles machbar. Ihr Herz hat eine sehr deutliche **Warnung** ausgesprochen: „Ich kann nicht mehr, ich brauche Entlastung auf allen Ebenen“.

. . .

## Ernährung bei einem Herzinfarkt

### Das-Wichtigste-in-Kürze

#### Ernährung bei Herzinfarkt

- Eine **anti-entzündliche kardioprotektive (das Herz schützende) Ernährung** entspricht einer gesunden, vollwertigen Ernährung, die reich an Gemüse, Obst, Vollwertprodukten, fettem Fisch, Nüssen, Saaten und pflanzlichen Ölen ist.
- Die Zusammensetzung entspricht am ehesten einer **mediterranen Ernährung** und enthält reichlich **Antioxidantien, Omega-3-Fettsäuren und sekundäre Pflanzenstoffe**
- Diese Ernährung unterstützt den Abbau von Entzündungen im Körper und schützt präventiv vor **Atherosklerose** und der gefährlichen Folge Herzinfarkt.

Eine pro-entzündliche Ernährung ist oft Risikofaktor oder Auslöser bei zahlreichen Erkrankungen. Sie fördert eine chronische Entzündung, die Arterien verkalken lässt, unseren Darm und unser **Immunsystem** schwächt, unsere Psyche negativ beeinflusst und letztlich Zellstress entstehen lässt. Wie im Kapitel **Ursachen** ausführlich dargestellt, sind entzündliche Prozesse auch bei einem Herzinfarkt an der Entstehung beteiligt. Mit einer **gesunden, anti-entzündlichen Ernährung** können Sie einem Herzinfarkt vorbeugen.

- Sie können das Entzündungsgeschehen in Ihrem Körper mildern/nicht zusätzlich durch entzündungsfördernde Lebensmittel befeuern.
- Sie versorgen Ihren Körper mit lebenswichtigen Mikronährstoffen.
- Sie schützen sich präventiv vor Begleiterkrankungen, die sich zusätzlich negativ auf die Entwicklung eines Herzinfarkts
- Sie erreichen und halten langfristig Ihr Normalgewicht.

## Probleme der heutigen Ernährung

Obwohl in Deutschland kein Mangel an Nahrungsmittelvielfalt herrscht, wird eine naturbelassene Ernährung mit vielen qualitativ hochwertigen und unverarbeiteten Produkten immer seltener. Volle Arbeitstage, Alltagsstress, keine Zeit zu kochen und auch der Mangel an Wissen und Fähigkeiten führen zunehmend zu einer ungesunden Ernährung.

## Fertigprodukte statt frisch kochen: Western Diet

Diese Art der Ernährung wird oft unter dem Begriff **Western Diet** zusammengefasst, weil sie vor allem in den westlichen Industrieländern weit verbreitet ist und sich zunehmend auch in Ländern mit traditionell gesunder Ernährung ausbreitet – mit gravierenden Folgen für die Gesundheit der Bevölkerung.

### Hinweis

#### Merkmale der Western Diet

hochkalorisch, zuckerreich, gesättigte Fettsäuren, Transfettsäuren, salzreich, viele Konservierungsstoffe und hochverarbeitete Produkte (Fastfood, Fertigprodukte, „Junkfood“) – dagegen wenig frisches Obst und Gemüse, keine hochwertigen Pflanzenöle, wenig komplexe Kohlenhydrate, wenige Ballaststoffe, Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe

## Nährstoffzufuhr aus dem Gleichgewicht

Ob das, was wir täglich essen für uns gesund oder ungesund ist, liegt vor allem an der Ausgewogenheit der einzelnen Nährstoff-Gruppen, die wir essen. Unsere Lebensmittel setzen sich zum einen aus **Makronährstoffen** zusammen, die uns Energie und Baumaterial liefern: Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße.

Auf der anderen Seite enthalten Lebensmittel auch unzählige **Mikronährstoffe**, die das Umsetzen der Makronährstoffe im Stoffwechsel erst möglich machen: Vitamine, Mineralien, Spurenelemente, Fettsäuren, Enzyme und sekundäre Pflanzenstoffe.



Ungesund wird eine Ernährung dann, wenn die einzelnen Gruppen nicht mehr im Gleichgewicht zueinander stehen. Arbeit findet z. B. heute sehr oft als sitzende Tätigkeit am Schreibtisch statt, wo keine bis kaum Kalorien verbrannt werden – jedoch dominieren Kohlenhydrate nach wie vor zu einem großen Anteil unsere tägliche Ernährung, was die Entwicklung einer chronischen Entzündung besonders fördert – das ständige Zuviel.

## **Anti-entzündliche Ernährung: Profitieren Sie auf allen Ebenen**

Erst gravierende Erkrankungen und Ereignisse wie eine ein Herzinfarkt lassen uns aufhorchen und führen oft zu einem Wendepunkt im Leben: Lassen Sie es gar nicht erst soweit kommen!

Sich gesund zu ernähren, heißt nicht sich selbst zu kasteien, zu verzichten oder strikte Pläne einzuhalten. Es bedeutet Neues kennenzulernen, alte Wege zu verlassen und sich jeden Tag fitter, gesünder und leistungsfähiger zu fühlen statt immer müde, abgeschlagen und energielos. Sie können dabei Schritt für Schritt etwas an Ihrer Ernährung ändern, statt zu versuchen, von heute auf morgen alles auf den Kopf zu stellen. Eine gesunde Ernährung ist vor allem **anti-entzündlich** und abwechslungsreich– das Gegenteil der *Western Diet*, die **pro-entzündlich** wirkt.

## **Was ist anti-entzündliche Ernährung?**

Anti-entzündlich heißt, es sind reichlich **Antioxidantien, sekundäre Pflanzenstoffe, Omega-3-Fettsäuren** und viele weitere **Mikronährstoffe** enthalten. Eine pro-entzündliche Ernährung ist einer der Hauptauslöser für eine chronisch-schwelende Entzündung in unserem Körper, die stille Entzündung (*silent inflammation*).

Die folgende Tabelle stellt Ihnen wichtige anti- und pro-entzündliche Nahrungsmittelgruppen vor:

## **Anti-entzündliche Nahrungsmittel und pro-entzündliche Nahrungsmittel**

Anti-entzündliche Ernährung	Pro-entzündliche Ernährung
Olivenöl, Walnussöl, Leinöl, Hanföl	frittierte Lebensmittel, Margarine, Sonnenblumenöl, Schweineschmalz, Sojaöl, Maiskernöl
Obst (zuckerarme Sorten bevorzugen): Beeren, Zitrusfrüchte, Äpfel Gemüse, mindestens „5 am Tag“: grüne Blattgemüse,	Fast Food, Fertigprodukte, Süßigkeiten, industriell gefertigte Snacks

Brokkoli, Spinat, Kohlsorten, Topinambur, alle Salate,  
Wildkräuter

Vollkornprodukte: Getreideprodukte aus dem vollen  
Korn inklusive aller Ballaststoffe

Produkte aus Auszugsmehlen („Weiß“),  
Weizen

Hülsenfrüchte: Linsen, Kichererbsen, Bohnen, Tofu  
Eier: moderater Konsum (mind. Bio-Freiland-Haltung)

Wurstwaren, viele Milchprodukte

fetter Seefisch: Lachs, Makrele, Sardinen

Schweinefleisch

frische Kräuter, antientzündliche Gewürze wie Chili,  
Kurkuma, Ingwer  
Sulfide: Knoblauch, Zwiebeln, Meerrettich

sehr salzreich

Getränke und Tee: Wasser, ungesüßte Kräuter- und  
Früchtetees, grüner Tee

Softdrinks, häufiger Alkoholkonsum,  
Milchmixgetränke

Nüsse und Saaten: Walnüsse, Leinsamen,  
Pinienkerne, Kürbiskerne, Macadamianüsse

Erdnüsse, gesalzene und aromatisierte  
„Knabbernüsse“

Probiotika: Kefir, Joghurt, milchsauer eingelegte  
Gemüse, Misopaste

Weitere **Eckpunkte einer gesunden Ernährung** sind:

- **Flexitarismus:** Insgesamt sollte Ihre Ernährung vorwiegend **pflanzenbasiert** ausgerichtet sein – Fleisch, Fisch und Milchprodukte sind in Maßen zu genießen, dafür in hochwertiger Qualität.
- **Mittelmeer-Diät:** Gute Orientierung bei einer anti-entzündlichen Ernährung bietet die **mediterrane Ernährung** – Menschen, die sich traditionell nach der Mittelmeerdiet ernähren, leiden seltener unter der chronischen Entzündung und deren Folgen, z. B. weniger an Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- **Regional und saisonal:** Produkte aus der Region, die keinen weiten Anreiseweg hatten, sind frischer und oft nährstoffreicher. Viele Superfoods haben einheimische „Verwandte“ wie z. B. Leinsamen (statt Chiasamen) oder Hagebutten (statt Goji-Beeren).
- **Gesunde Fette:** Fett reduzieren ist passé, viel wichtiger, ist die richtigen Fette aufzunehmen: Die optimalen Quellen sind kaltgepresste, hochwertige Öle. Dabei sollte der Anteil der Omega-3-Fettsäuren möglichst hoch sein, da sie im Gegensatz zu den Omega-6-Fettsäuren entzündungs- und schmerzhemmend wirken.

- **Kohlenhydrate reduzieren:** Essen Sie insgesamt weniger Kohlenhydrate, also weniger weißes Brot, weniger weiße Nudeln und Reis. Zu viele dieser getreidehaltigen Sattmacher fördern Entzündungen und stören das Gleichgewicht der Botenstoffe.
- **Vegetarismus und Veganismus** sind Ernährungsformen, die sehr gesund und ausgewogen sein können, aber nicht automatisch sind: Wenn viele oben genannte Nahrungsmittel integriert werden und auf ausreichend Mikronährstoffzufuhr geachtet wird. Auch der vegane Trend hat viele Fertigprodukte auf den Markt gebracht, die oft mit einer gesunden Ernährung nichts mehr gemeinsam haben. Achten Sie also weniger auf ein „Label“, sondern auf Ausgewogenheit.
- **Achtsamkeit beim Essen:** Genuss, Freude und Langsamkeit gehören zu einer gesunden Ernährung genauso wie hochwertige Nahrungsmittel.
- **Fastenperioden:** Intervallfasten oder Buchinger-Fasten können sinnvoll sein für einen Neustart oder ein jährliches Ritual, hier müssen Sie selbst abwägen, ob es zu Ihnen passt.
- **In Bewegung bleiben:** Zu einer gesunden Ernährung gehört Bewegung – neben vielen anderen positiven Effekten, wirkt die Verdauung angeregt und die Darmpassage gefördert.

## So sollte Ihr Teller aussehen

Mit dieser Telleraufteilung versorgen Sie Ihren Organismus optimal mit wichtigen Mikronährstoffen und ausreichend Energie-Lieferanten (Fette, Kohlenhydrate und Eiweiß). Achten Sie also darauf nicht nur Beilagen und Fleisch/ Fisch zu sich zu nehmen, sondern variieren Sie vor allem mit verschiedenen Gemüse- und Obstkombinationen. So gehen Sie Übergewicht aus dem Weg und bewahren sich vor Speisen mit zu hohen Kalorienwerten.

Eiweiße wie Fleisch, Fisch, Hülsenfrüchte, Tofu, Nüsse, gelegentlich Eier und probiotische Milchprodukte



Gemüse, Salat und eine Handvoll Obst

komplexe Kohlenhydrate wie Getreide und Kartoffeln

gute Fette wie Leinöl, Olivenöl

## Ernährung als Prävention vor KHK und Herzinfarkt

Eine anti-entzündliche **kardioprotektive** (das Herz schützende) **Ernährung** entspricht einer gesunden, vollwertigen Ernährung, die reich an Gemüse, Obst, Vollwertprodukten, fettem Fisch, Nüssen, Saaten und Omega-3-haltigen Ölen ist.

Die Zusammensetzung entspricht am ehesten einer **mediterranen Ernährung** und enthält reichlich Antioxidantien, Omega-3-Fettsäuren und sekundäre Pflanzenstoffe, unterstützt den Abbau von Entzündungen im Körper und schützt präventiv wohl auch vor zahlreichen anderen Erkrankungen wie z. B. **Depressionen** und **Arthrose**. Entzündungsfördernd gelten tierische Lebensmittel mit vielen Omega-6-Fettsäuren in rotem Fleisch und Milchprodukten.

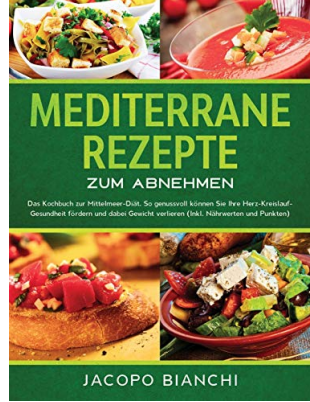
Die Wirksamkeit der mediterranen Ernährung ist durch Studien belegt – präventiv für Herzinfarkt und **Schlaganfall**. Die Lyon-Diet-Heart-Study konnte besonders die verringerte Mortalität nach dem ersten Herzinfarkt und die reduzierte Herzinfarktrate durch eine mediterrane Diät ermitteln.<sup>10</sup>

In der letzten Dekade wurde auch zahlreiche anti-entzündliche Lebensmittel aus dem asiatischen Kulturkreis untersucht, z. B. **Kurkuma, Ingwer, grüner Tee** und **Sojaprodukte** wie Tofu und Miso, welche viele schützende Eigenschaften auf Herz und Gefäße haben.<sup>11-13</sup>

---

## Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt

*Frisch, lecker und von Mittelmeer – kochen für Herz und Seele muss nicht kompliziert oder schwierig sein. Lernen Sie mit unserem Buchtipps die mediterrane Rezepte-Vielfalt kennen.*



## Mediterrane Rezepte zum Abnehmen: Das Kochbuch zur Mittelmeer-Diät. So genussvoll können Sie Ihre...

26,60 EUR 

 Bei Amazon kaufen

### Ausflug in die Wissenschaft

#### Schadet zu viel Salz meinem Herz?

Gefährliches Salz? Zahlreiche Studien untermauern, dass langjähriger großzügiger Salzkonsum den Blutdruck erhöht. Blutdruck wiederum ist einer der Risikofaktoren für **Atherosklerose** und Herzinfarkt. Doch wie eine kontrovers diskutierte Studie von 2018 zeigte, hat eine sehr salzarme Diät nicht automatisch positive Auswirkungen auf die Entwicklung eines Herzinfarkts. Zuviel Salz erhöht zwar das Risiko für einen Schlaganfall, jedoch nicht für einen Herzinfarkt oder die Gesamtmortalität.<sup>14</sup> Eine **kaliumreiche Diät** (viel Obst, Gemüse und Nüsse) dagegen vermindert das Risiko auch für einen Herzinfarkt und die Gesamtmortalität.

Unsere Empfehlung der „goldenen Mitte“: 5-6 g Salz nicht überschreiten pro Tag innerhalb einer gesunden, ausgewogenen, mikronährstoffreichen Ernährung.

. . .

## Therapie und Prävention

Jede Behandlung enthält präventive Aspekte und jede Prävention wirkt auch als Therapie. Die Grundpfeiler jeder Vorbeugung und Therapie basieren auf unserem Lebensstil: Wie ernähren Sie sich? Ist Ihr Organismus ausreichend mit Mikronährstoffen versorgt? Wieviel

Bewegung ist in Ihren Alltag integriert? Rauchen Sie und wieviel Alkohol konsumieren Sie? Bestimmt Stress Ihr ganzes Leben? Je nachdem, wie die Antworten ausfallen, können sich diese Basispfeiler positiv auf Ihre Gesundheit auswirken, aber auch jahrelange Risikofaktoren für viele Erkrankungen darstellen. In diesem Kapitel werden zahlreiche ganzheitliche Methoden vorgestellt, die Ihre Gesundheit und Lebensqualität stärken können – präventiv und/oder auch als Therapie.

## Mikronährstoffe

### Das-Wichtigste-in-Kürze

#### Mikronährstoffe in der Übersicht

- Mikronährstoffe sind unentbehrliche Mikrohelfer in unserem Organismus.
- Achten Sie auf eine ausreichende Versorgung mit allen **Mikronährstoffen bei koronarer Herzerkrankung und nach einem Herzinfarkt**. Besonders wichtig sind B-Vitamine, Vitamin C, Omega-3-Fettsäuren, Folsäure, Coenzym-Q10 und viele sekundäre Pflanzenstoffe.
- Einige der typischen Herz-Medikamente erhöhen zusätzlich Ihren Mikronährstoffbedarf. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, Ihren Mikronährstoffbedarf ausreichend über die Ernährung zu decken, können moderat dosierte, natürliche Mikronährstoffmischungen sinnvoll sein.
- [Eine Checkliste mit Kriterien zur Auswahl des richtigen Produktes finden Sie hier.](#)

Eine wichtige Basis für alle Therapien wird oft bei der Beratung außer Acht gelassen: Eine gesunde, ausgewogene, mikronährstoffreiche Ernährung. Der Körper muss mit Mikronährstoffen optimal versorgt sein, damit Folgen des Herzinfarkts abgemildert und Nebenwirkungen der Medikamente reduziert werden können.

#### Mikronährstoffe – was ist das?

Zu den Mikronährstoffen gehören in erster Linie Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente, die einen wichtigen Teil dazu beitragen, damit unser Organismus funktioniert. Im weiteren Sinne lassen sich auch essentielle Fettsäuren, Aminosäuren, sekundäre Pflanzenstoffe und Enzyme hinzuzählen. Makronährstoffe wie Eiweiße, Kohlenhydrate und Fette sind unsere Energielieferanten, während die Mikronährstoffe an

Prozessen wie z. B. Blutgerinnung, Immunabwehr und Knochengesundheit beteiligt sind. Einige Mikronährstoffe kann unser Körper selbst herstellen, die meisten jedoch müssen mit der Nahrung aufgenommen werden.

## **Der menschliche Organismus – ein Blick in die Zellen**

Der Mensch besteht aus über 70 Billionen Zellen. Diese können alle nur optimal funktionieren, wenn sie mit Vitaminen, Spurenelementen und sekundären Pflanzenstoffen versorgt sind. Es gibt nahezu keinen Stoffwechselschritt, an dem nicht mehrere Mikronährstoffe beteiligt sind. Dazu zählen unter anderem die:

- Aktivierung von Enzymen und Hormonen (Stoffwechselaktivität)
- Abwehrleistung des Immunsystems (Immunstoffwechsel)
- Energieproduktion in den Kraftwerken unserer Zellen, den sogenannten Mitochondrien (Energiestoffwechsel)
- Leistungsfähigkeit des Herzmuskels (Herzkraft und -rhythmus)
- Kontraktion der Skelettmuskulatur (Muskelkraft und -koordination)
- Impulsübertragung und der Informationsaustausch zwischen den Nervenzellen (Nerven- und Gehirnstoffwechsel)

Für alle Stoffwechselreaktionen im Körper sind Enzyme notwendig, sie wirken wie ein Katalysator. Enzyme können ihren Aufgaben jedoch nur mithilfe von Mikronährstoffen nachkommen. Je besser der Körper mit Nährstoffen versorgt ist, desto besser funktioniert der gesamte Organismus. Ein Mikronährstoffmangel kann sich also negativ auf den Stoffwechsel und das Immunsystem auswirken. Um Ihre Gesundheit zu schützen und Ihre weiteren Therapien zu unterstützen, sollten Sie also auf Ihren Mikronährstoffhaushalt achten.

## **Gehören Sie auch zu den Menschen, die regelmäßig Medikamente einnehmen?**

Egal ob Schmerzmittel, Blutdrucksenker, Cholesterinsenker oder die Antibabypille. Schon ein einzelnes Medikament kann unsere optimale Versorgung mit Mikronährstoffen ungünstig beeinflussen. Je mehr Medikamente gleichzeitig eingenommen werden, desto intensiver wird in den Mikronährstoffhaushalt eingegriffen, was Wechselwirkungen der Arzneimittel untereinander sowie das Auftreten von Nebenwirkungen erhöht. Hierdurch kann nicht nur die Wirkung des Medikaments negativ beeinflusst werden, sondern auch die Funktion der Mikronährstoffe. Welche Medikamente welche Nebenwirkungen beim Herzinfarkt haben können, führen wir weiter unten noch genauer aus.

## **Welche Lebensphasen führen noch zu einem erhöhten Mikronährstoff-Bedarf?**

Aber nicht nur die regelmäßige Einnahme von Medikamenten führt zu einem erhöhten Mikronährstoffbedarf. Es gibt bestimmte Lebensphasen und Umstände, die ein erhöhtes Risiko für einen Nährstoffmangel aufweisen:

- Kinder und Jugendliche
- Schwangere und Stillende
- ältere Menschen
- Menschen mit Magen-Darm-Störungen
- Menschen mit chronischen Erkrankungen

Diesen erhöhten Bedarf zu decken ist nicht immer einfach. Trotz des reichhaltigen Angebotes an verschiedenen Lebensmitteln verringern verschiedene Faktoren den Mikronährstoffgehalt in Lebensmitteln:

- nicht ausgereiftes Obst und Gemüse
- größere Erträge in der Landwirtschaft
- Einsatz von Pestiziden

Es ist wichtig, die Ernährung mit einer breiten und möglichst natürlichen Basis an allen Vitaminen, Spurenelementen sowie sekundären Pflanzenstoffen zu optimieren.

### **Mikronährstoffkonzentrat als Grundlage**

Gut versorgt sind Sie mit moderaten Mikronährstoffmischungen – von einzelnen hochdosierten Mikronährstoffen raten wir ohne Absprache mit Ihrem Arzt und vorherigen Untersuchungen ab.

Das Angebot an Mikronährstoffpräparaten ist groß und unübersichtlich. Entscheidend beim präventiven Ansatz ist die natürliche Vielfalt. Das ideale Mikronährstoffpräparat ist auf natürlicher Basis produziert, enthält neben allen klassischen Mikronährstoffen auch sekundäre Pflanzenstoffe und Enzyme, ist flüssig, glutenfrei und vegan. Die Bioverfügbarkeit sollte wissenschaftlich belegt sein und es sollten keine künstlichen Aroma- oder Konservierungsstoffe enthalten.

[Eine Checkliste mit Kriterien zur Auswahl des richtigen Produktes finden Sie hier.](#)

### **Mikronährstoffe bei Herzinfarkt**

**Antioxidantien:** Bei Entzündungsprozessen wie der [Atherosklerose](#) kommt es verstärkt zur Bildung freier Radikale, deren destruktiver Effekt durch eine optimale Versorgung mit



Antioxidantien abgefangen werden kann. Zudem konnte eine Studie zeigen, dass besonders **natürliche Antioxidantien-Mischungen** die Häufigkeit der Entwicklung einer Atherosklerose senken konnten.<sup>15</sup> Auch der Blutdruck, ein großer Risikofaktor der Atherosklerose und in Folge eines Herzinfarkts, kann durch eine gute antioxidative Versorgung reguliert werden.<sup>16</sup>

Zu den **wichtigsten Antioxidantien** gehören die **Vitamine A, C und E, Zink, Selen, Coenzym Q10 und sekundäre Pflanzenstoffe**.

- **Vitamin C:** Mikronährstoffe arbeiten nicht nur als optimale Präventionsunterstützer. Sie helfen auch bei einem akuten Infarkt. Aus einer weiteren Studie geht hervor, dass durch die rechtzeitige Einnahme von **Vitamin C** in Kombination mit Magnesium und **L-Carnitin** infarktbedingten Schäden am Herzmuskel vermindert werden.<sup>17</sup>
- **Selen:** Selen wirkt antioxidativ, entzündungshemmend und immunmodulierend
- **Coenzym Q10:** Coenzym Q10 ist wichtig für die Energiesynthese in den Zellen, ein störungsfrei funktionierendes Immunsystem und gehört zu den wichtigsten Antioxidantien. Coenzym Q10 wird bei der Energieproduktion in den Mitochondrien der Zellen verbraucht – ohne Coenzym Q10 kann kein ATP in den Zellen produziert werden. Coenzym Q10 ermöglicht einen effektiven Schutz der höchst empfindlichen Innenwand (Endothel) der Blutgefäße.
- **Zink:** Zink wird antioxidativ, antientzündlich und ist an zahlreichen Vorgängen im Körper, besonders an immunmodulatorischen Prozessen, beteiligt.
- **Sekundäre Pflanzenstoffe:** Bekannt und erforscht sind v. a. Flavonoide, Phytosterine, Polyphenole, Phytoöstrogene, Sulfide, Carotinoide und Glucosinolate. Sekundäre Pflanzenstoffe wirken antioxidativ, antimikrobiell, antikanzerogen, antithrombotisch, cholesterinsenkend und immunmodulierend. Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen besonders protektiv sind **Polyphenole** (besonders viel in der Schale von Obst, Gemüse und Getreide) und **Sulfide** in Zwiebelgewächsen.

## Ausflug in die Wissenschaft

### Ausflug in die Wissenschaft: Sekundäre Pflanzenstoffe sind Alleskönner

Sekundäre Pflanzenstoffe haben für Pflanzen wichtige Effekte: Sie wehren Schädlinge ab, locken Insekten an, schützen vor UV-Licht und sind Aromabildner. Die Bedeutung dieser Stoffe für den Menschen wurde erst in den letzten Jahren zunehmend bekannt. So können zahlreiche Erkrankungen präventiv durch einen hohen Gemüse- und Obstkonsum, Getreide, Nüsse und Saaten verhindert werden. Nicht nur **Atherosklerose, Herzinfarkt und Schlaganfall** stehen ganz oben auf der Liste, auch rheumatoide Arthritis, **Osteoporose**, Asthma und Augenerkrankungen (Makuladegeneration).<sup>18</sup>

Es existieren wahrscheinlich mehr als 250.000 sekundäre Pflanzenstoffe. 80.000 konnten bereits identifiziert werden – die Forschungen der nächsten Jahrzehnte werden zeigen, welche weiteren zahlreichen positiven Wirkungen sekundäre Pflanzenstoffe im menschlichen Organismus haben können.

**Vitamin D:** Zahlreiche Studien haben ebenfalls die positiven Effekte von Vitamin D auf Risikofaktoren und Ausprägung der Atherosklerose gezeigt.<sup>19</sup> Ein gut versorgter Vitamin-D-Haushalt steht in Verbindung mit Prävention und Therapie der Atherosklerose – viele vielversprechende Ergebnisse müssen jedoch erst noch durch weitere wissenschaftliche Arbeiten bestätigt werden.

**B-Vitamine:** Zu den gefährlichsten Risikofaktoren für Atherosklerose gehören hohe Homocystein- und hohe oxidierte Cholesterin-Werte. Ein Verstärker des oxidativen Stresses ist **Homocystein**: Steigerung der Zellschädigung, Erhöhung der Radikalbildung und Eingriff in die Funktion der Mitochondrien (Kraftwerke der Zellen).<sup>20</sup> Für den Abbau von Homocystein im Blutplasma sind **Vitamin B2, B6, B12 und Folsäure** nötig. Chronisch erhöhte Homocystein-Werte haben eine Schädigung der Blutgefäße zur Folge und sind mittlerweile ein etablierter Marker der **Atherosklerose**. Ein weiterer Risikofaktor und Verursacher der Atherosklerose sind chronisch erhöhte Blutfettwerte, besonders **oxidiertes LDL-Cholesterin**. **B-Vitamine in Kombination mit Vitamin C haben sogar rückbildende Effekte auf die Atherosklerose, was in mehreren Studien bestätigt werden konnte.**<sup>21-23</sup>

**Magnesium:** Des Weiteren wirkt auch **Magnesium** eindeutig blutdrucksenkend. Es entspannt die Blutgefäße und verbessert zudem die Stress-Resistenz des Körpers, eine weitere wichtige Ursache für Atherosklerose.<sup>24</sup> Magnesium gilt heute als einer wichtigsten Mikronährstoffe für die Gesundheit des Herzkreislaufsystems. Es ist entscheidend an der Energiebereitstellung für den Herzmuskel und das Endothel beteiligt und Magnesium ist wichtig für einen gesunden Herzrhythmus.<sup>25</sup>

**Kalium**<sup>26</sup> und **Zink**<sup>27</sup> sind weitere wichtige Mineralien für die Gesundheit der Blutgefäße. Während Kalium zusammen mit Magnesium gegen die Versteifung der Blutgefäße wichtig ist, fördert Zink die Gesundheit der Blutgefäßzellen.

**Omega-3-Fettsäuren** aus pflanzlichen Ölen gelten heute als wichtiger kardioprotektiver (das Herz schützend) Bestandteil einer Herzinfarktprävention. Es konnte gezeigt werden, dass eine regelmäßige zusätzliche Einnahme von niedrig-dosierten Omega-3-Fettsäuren den Blutdruck senkt, die oxidativen Schäden am Gewebe reduziert und auch das Cholesterin-Profil im Blut verbessert.<sup>28</sup>

### **Erhöhter Mikronährstoffbedarf bei Herz-Medikamenten**

Viele Medikamente, die dauerhaft eingenommen werden, „verbrauchen“ mehr Mikronährstoffe – dazu gehören einige der Medikamente, die Ihnen typischerweise nach

einem Herzinfarkt verschrieben werden.

**Hier** finden Sie eine Übersicht empfohlener Präparate, um Ihren Mikronährstoffhaushalt in die Balance zu bringen.

## Lebensstil

### Das-Wichtigste-in-Kürze

### Lebensstil in der Übersicht

- **Sport und Bewegung**
  - Beginnen Sie langsam und achten Sie auf Ihre Energieressourcen. Behalten Sie Ihre Kräfte immer im Blick und achten Sie auf Ermüdungserscheinungen.
  - Wählen Sie Ausdauersportarten wie Walken, Radfahren, Skilanglauf und Wandern.
  - Nicht von 0 auf 100: Erst die Häufigkeit und Dauer steigern, dann die Intensität Ihres Trainings. Wie genau und wann Sie mit dem Training beginnen können, ist von der Schwere und Behandlung Ihres Infarkts abhängig.
  - Training in der Herzsportgruppe: Achten Sie, besonders bei Beginn darauf, dass Sie Ihr Training jederzeit unterbrechen können und eine geschulte Aufsicht anwesend ist.
- **Entspannungstechniken:**
  - Besonders wichtig nach einem Herzinfarkt ist ein neuer Umgang mit Stress.
  - Viele Entspannungstechniken können Ihnen helfen, Stressabbau zu erlernen, den **Bluthochdruck** zu senken und einen neuen, gesunden Rhythmus aus Anspannung und Entspannung im Alltag zu finden.
- **Positive Lebenseinstellung:** Forscher haben festgestellt, dass sich eine positive optimistische Lebenseinstellung in vielfacher Hinsicht positiv auf die Gesundheit auswirkt, unsere Gedanken und Vorgänge in unserem Körper ganzheitlich den Organismus beeinflusst.
- **Schlaf und Schlafhygiene:** Guter Schlaf ist einer der größten Antioxidantien – bei permanent schlechter Schlafqualität und/oder zu wenig Schlaf entstehen gravierende Folgen für den ganzen Organismus. Schlechter Schlaf erhöht das Risiko für einen vorzeitigen Tod durch Herzinfarkt oder **Schlaganfall**. Eine etablierte Schlafhygiene kann nachgewiesen Ein- und Durchschlafstörungen verbessern.
- **Raucherentwöhnung:** Rauchen ist einer der Hauptrisikofaktoren für einen Herzinfarkt. Versuchen Sie, das Rauchen so weit als möglich zu reduzieren oder am besten ganz aufzugeben. Raucherentwöhnungsprogramme können Ihnen dabei helfen.

## Sport und Bewegung bei Herzinfarkt

Sport und Bewegung fördern die körperliche und geistige Gesundheit: Sport macht im Idealfall Spaß und dient auch als Ventil im Alltag, um Stress abzubauen. Gerade bei Herzerkrankungen ist Sport und Bewegung im richtigen Maß wichtig – durch moderate Bewegung wird die Herzfunktion gestärkt.

Nach einem Herzinfarkt haben viele Betroffene Schwierigkeiten und auch Angst, etwas falsch zu machen und so einen erneuten Herzinfarkt zu fördern. Generell als herzschonend und gleichzeitig herzstärkend zu empfehlen sind 3x/Woche 30 Minuten gemäßigte

**Ausdauersportarten** wie

- Walking
- Radfahren (auch Fahrradergometer, kein Extremsport)
- Wandern
- Joggen
- Skilanglauf

### Hinweis

#### Wichtig

Wichtig sind das **langsame** Aufbauen und das Vermeiden von Überbelastung. Hören Sie auf Ihre eigenen Körpersignale! Wenn Sie erschöpft sind, brechen Sie das Training früher ab. Die optimale Intensität erreichen Sie, wenn Ihnen warm wird und Sie tiefer atmen müssen, aber noch zusammenhängend reden können.

**Kraftsportarten** sind eher zu vermeiden, da sie große Blutdruckunterschiede fördern können. Dies hängt aber auch vom Schweregrad Ihrer Erkrankung ab. Sprechen Sie am besten mit Ihrem Arzt und Physiotherapeuten, inwiefern Ihre körperliche Verfassung Kraftsport zulässt.

Schwimmen gehört auch zu den Ausdauersportarten, unterscheidet sich jedoch in einigen wichtigen Punkten, die für Sie nach einem Herzinfarkt wichtig sein können. Beim **Schwimmen** wird das Herz durch den Wasserdruck von außen zusätzlich belastet und die körperliche Belastung kann oft schlecht selbst eingeschätzt werden. Meist ist zudem das Wasser deutlich kühler als die Körpertemperatur und die Gefäße verengen sich – wer

Schwimmen möchte, sollte also komplett beschwerdefrei und stabil sein und auch am besten erst mal eine gewisse Zeit nach dem Herzinfarkt vergehen lassen.

Allgemein wichtig ist, die Sportart nach Alter, Schwere Ihrer Erkrankung und natürlich Ihrer persönlichen Präferenz auszuwählen; Ärzte und Physiotherapeuten können bei Sie bei der richtigen Auswahl beraten und meist werden schon bei der Rehabilitation Trainingspläne erstellt. Vor allem **Herzsportgruppen** mit ärztlicher Aufsicht sind eine gute Möglichkeit, in einem sozialen Rahmen fit und beweglich zu bleiben und wieder zu lernen auf den eigenen Körper zu hören.

### **Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt**

*Regelmäßiger Sport ist in jeder Lebensphase ein wichtiger und unverzichtbarer Bestandteil unserer Gesundheit, egal ob jung oder alt. Doch vor allem in den kalten und regnerischen Jahreszeiten fällt es uns schwer, unter freiem Himmel zu walken, zu joggen oder Rad zu fahren. Eine einfache und gleichzeitig gelenkschonende Alternative bietet ein Mini-Trampolin in den eigenen vier Wänden. Dabei sind Sie völlig autark von Regen oder Kälte und können jederzeit eine kurze Sportsession einlegen. Wir empfehlen Ihnen:*



**SportPlus Fitness-Trampolin, TÜV-Geprüft, Ø 126cm, leise Gummiseilfederung, 5-fach...**

**119,99 EUR**

 **Bei Amazon kaufen**

### **Stressreduktion und Entspannungstechniken bei Herzinfarkt**

Stress ist einer der Hauptrisikofaktoren für die Entwicklung eines Herzinfarkts. Viele Menschen, vielleicht auch Sie, haben einen hoch verdichteten Alltag: Arbeit, Familie, Freizeitgestaltung laufen parallel und passen kaum in einen 24-Tag.

Verschiedene Situationen werden von verschiedenen Menschen auch unterschiedlich wahrgenommen: Zu hohe Ansprüche an sich selbst, permanent überquellender Terminkalender, Perfektionismus und Versagensängste lösen viel schneller negativen Stress

aus als eine freundliche, geduldige, ja auch vergebende Haltung zu sich selbst und der Welt und ein „weniger ist mehr“ im Alltag mit dem Fokus auf für Sie wirklich wichtigen Elementen.

## Hinweis

### Wichtig

Vor allem in Kombination mit Bluthochdruck, Übergewicht und Typ-2-Diabetes ist Stress gefährlich – alle Risikofaktoren für Herzerkrankungen verstärken und befeuern einander gegenseitig.

Natürlich ist jeder durch seinen Charakter und individuelle Erfahrungen vorgeprägt, doch bestimmte Techniken können helfen, eine positivere Haltung zu entwickeln und die Stress-Resilienz zu erhöhen. Oft ist auch weniger mehr – die Frage: *Tut/tat das Leben mir in der Form wirklich gut, wie ich es lebe?* werden sich bestimmt auch Sie nach einem Herzinfarkt verstärkt stellen.

### Stress im Alltag konkret begegnen

Hilfreich sind beispielsweise fest eingeplante Termine im Kalender, die der eigenen Regeneration dienen. Dabei spielt es keine Rolle, ob der „Termin“ mit einem Hobby, einen ausgedehnten Spaziergang, Treffen mit Freunden oder einfach dem Nichtstun gefüllt wird.

**Jeder Mensch baut auf andere Weise Stress ab:** Manche durch Aktivität, z. B. Bewegung, andere durch Ruhe.

Ebenso empfehlenswert sind **kleine Alltagsrituale**, die uns am besten mehrmals täglich aus dem Hamsterrad aussteigen lassen. Beispiele hierzu sind die morgendliche Dusche mit der Lieblingsseife, die Viertelstunde am Nachmittag, die ausschließlich einer Tasse Tee gewidmet wird, während die Kinder oder das Handy Pause haben, die Runde um den Block bei jedem Wetter oder mehrmals am Tag kurze Pausen, in denen alles liegen bleibt und wir uns ausgiebig strecken und dehnen, mehrere Male tief atmen und erst dann wieder die nächste Aufgabe unsere Aufmerksamkeit erhält.

### Entspannungstechniken

**Entspannungstechniken** können Ihnen helfen, regelmäßige Auszeiten für sich selbst zu schaffen, eine positivere Haltung zu entwickeln, die Stress-Resilienz zu erhöhen, und gezielt **Anspannung und Entspannung** für Körper und Geist zu trainieren. Oft sind auch meditative Elemente integriert.

- **Meditation**

Meditation (lat. meditari = nachdenken, nachsinnen, die Mitte finden) ist eine spirituelle Praxis, die in vielen Religionen und Kulturen bekannt ist. Verschiedene Wahrnehmungs-, Achtsamkeits- und Konzentrationsübungen helfen, den Geist zur Ruhe kommen zu lassen, die eigene Mitte wieder zu spüren und Kraftressourcen in sich zu entdecken. Es wird unterschieden in passive und aktive Meditationstechniken. Zu den passiven Varianten zählen die Kontemplation, Stille und Schweigen, Achtsamkeitsübungen und transzendente Meditation. Aktive Techniken sind z. B. Yoga, Geh-Meditationen, Mantra- oder Gebetrezitationen, Tanz und Musizieren mit Rhythmusinstrumenten. Die Stressreduktion durch regelmäßiges Meditieren und in Folge **positive Wirkungen auf die Gesundheit von kardiovaskulären Erkrankungen** konnten in ersten Studien bereits assoziiert werden.<sup>29</sup>

- **Yoga**

Der Begriff Yoga stammt aus dem Sanskrit und bedeutet so viel wie „Vereinigung, Integration“ als auch „Anspannen“. Der Ursprung des Yoga liegt in Indien und ist eine philosophische Lehre, die eine Vielzahl geistiger und körperlicher Übungen bzw. Praktiken, Atemübungen und Meditationstechniken umfasst. Ziel ist es Körper und Seele auf dem Weg der Selbsterkenntnis wieder in Einklang zu bringen.

Yoga hat bei uns im Westen weite Verbreitung gefunden, da das regelmäßige Praktizieren nachweislich einige positive Effekte sowohl auf die körperliche als auch auf die psychische Gesundheit hat,<sup>30</sup> gerade bei Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. Die routinemäßige Anwendung von Yoga hat sich in zahlreichen Studien sowohl in der Vorbeugung als auch in der Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen bewährt.<sup>31</sup> Yoga kann nach Erlernen der Grundpraxis überall und unkompliziert in Gruppen oder individuell praktiziert werden.

---

### **Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt**

*Damit Sie Yoga überall und komfortabel praktizieren können, lohnt es sich, in eine hochwertige, rutschfeste Yogamatte aus abbaubaren Materialien zu investieren.*



# Liforme Yogamatte - Die Weltweit Beste Umweltfreundliche, rutschfeste Yoga Matte Mit Dem Originalen...

139,95 EUR 

 Bei Amazon kaufen

## • Autogenes Training

Das Autogene Training ist ein Entspannungsverfahren, das von einem Psychiater bereits vor fast 100 Jahren entwickelt wurde. Es geht darum, die Fähigkeit der Selbstentspannung zu entwickeln, die sich mittels autosuggestiver (sich selbst beeinflussender) Übungen verbessern soll. Über bewusste Konzentration auf die Wahrnehmung des eigenen Körpers wird ein Zustand tiefer innerer Entspannung, Ruhe und Ausgeglichenheit erzeugt. Regelmäßig angewendet, kann das Autogene Training insbesondere stressbedingte Beschwerden lindern oder sogar dauerhaft beheben.<sup>32</sup>

### Tipps

#### Atemübungen

Unsere Atmung können wir gezielt beeinflussen und auch therapeutisch zum Stressabbau nutzen.<sup>33</sup> Bei Stress ist die Atmung meist flach und schnell, statt die möglichen 6 L (!) Atemvolumen voll auszuschöpfen. Atemübungen, wie sie auch Teil der Yogapraxis sind, können Sie selbst einfach und regelmäßig durchführen:

- **Wechselatmen:** ein Nasenloch beim Einatmen zuhalten, beim Ausatmen das andere; ruhig und gleichmäßig atmen, beliebig lang wiederholen (mind. 10x).
- **Bauchatmung:** Legen Sie sich hin und konzentrieren Sie sich ganz auf Ihre Atmung. Die ersten Atemzüge können nur beobachtend ohne Beeinflussung sein: Wie atme ich? Dann legen Sie die Hände auf den Bauch und atmen jetzt tief und bewusst gegen die Hände ein und wieder aus. Wiederholen Sie diese Übung beliebig oft (mind. 10x).

## Positive Lebenseinstellung

Forscher haben festgestellt, dass sich eine positive optimistische Lebenseinstellung in vielfacher Hinsicht positiv auf die Gesundheit auswirkt, unsere Gedanken und Vorgänge in unserem Körper ganzheitlich den Organismus beeinflusst.<sup>34</sup>



Eine positive Haltung dem Leben gegenüber verändert nicht augenblicklich unsere Umstände und Beschwerden. Wer jedoch durch den Tag geht und seinen Blick auf all die vielen Momente richtet, die Schönes mit sich bringen, auf die netten Begegnungen, die guten Gespräche oder auf den freien Parkplatz vor dem Geschäft, verändert mit der Zeit seine Perspektive und nimmt immer mehr von dem wahr, was uns dankbar sein lässt.

Um zu lernen, die eigene Wahrnehmung auf all das Gute zu richten, das uns trotz allem Unwohlsein, trotz aller Widrigkeiten und Sorgen jeden Tag widerfährt, ist es hilfreich, ein Dankbarkeitstagebuch zu führen. Das Schreiben lenkt unsere Aufmerksamkeit auf das, wofür wir dankbar sind. Widmen wir uns dem **Tagebuch am Abend** vor dem Schlafengehen, ist es zugleich ein schönes Ritual, das uns den Tag mit positiven Gefühlen beschließen lässt und unsere Gedanken zur Ruhe bringt.

## Schlaf & Schlafhygiene

Im Schlaf erholt und regeneriert sich der Körper, die Zellerneuerung läuft auf Hochtouren, der Geist kommt zur Ruhe, wir verarbeiten die Erlebnisse des Tags und nach der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) wird während der Nacht das Yin gestärkt. Ein chronischer Schlafmangel verursacht im Körper ähnliche Beschwerden wie langanhaltender Stress, da der Körper vermehrt Stresshormone ausschüttet.

**Schlafbeschwerden** sind häufig die Folge von Stress, Sorgen, Überarbeitung und Anstauung von emotionalem Ballast. Guter Schlaf ist einer der größten Antioxidantien – bei permanent schlechter Schlafqualität und/oder zu wenig Schlaf entstehen gravierende Folgen für den ganzen Organismus. Studien zeigten, dass schlechter Schlaf das **Risiko für einen vorzeitigen Tod durch Herzinfarkt oder Schlaganfall erhöht**.<sup>35</sup> Eine etablierte Schlafhygiene kann nachgewiesenen Ein- und Durchschlafstörungen verbessern.<sup>36</sup>

### Tipps

#### Förderlich für für einen guten Schlaf

- **morgens eine ausgiebige Lichtdusche**, auch tagsüber viel Tageslicht tanken, um den Melatonin Spiegel auf natürliche Weise zu regeln
- ab dem Nachmittag **keine koffeinhaltigen Getränke** mehr wie Kaffee oder Colagetränke
- **leicht verdauliche Kost am Abend**
- **mäßige Bewegung am Abend** wie ein gemütlicher Abendspaziergang

- vor dem Schlafengehen **Handy, Computer und Fernseher aus** – das blaue Licht stört die Melatoninbildung (Schlafhormon)
- **Einschlafrituale** schaffen wie ruhige Musik, eine Tasse Kräutertee, ein Buch lesen
- **störende oder kreisende Gedanken aufschreiben**, um den Geist zur Ruhe zu bringen – am nächsten Tag ist noch genug Zeit, um sich damit zu beschäftigen
- das Schlafzimmer gut **lüften und abdunkeln**

### **Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt**

*Beruhigende Heilkräuter wie Lavendel, Melisse und Baldrian können Sie besonders gut mit einer Teemischung in Ihr abendliches Schlafritual integrieren, mit wohltuenden ätherischen Aromaölen Ihre Schläfen sanft massieren oder ein natürliches Raumspray mit ätherischen Ölen im Schlafzimmer nutzen.*



**teegeschwister® | BIO Entspannungs-Tee | Kräuter-Tee zur Entspannung vor dem Einschlafen |...**

**9,99 EUR** 

 **Bei Amazon kaufen**



## AllgäuQuelle BIO-Airspray mit 100% Bio-Öle Allgäuer Nachtruhe mit Lavendel und Zirbe (100ml) |...

15,45 EUR 

 [Bei Amazon kaufen](#)

### Raucherentwöhnung bei Herzinfarkt

Viele Menschen, die rauchen, würden gerne aufhören, wenn dann nicht die Kilos kämen... Auch in Studien wurde bestätigt<sup>37</sup>: Wer mit dem Rauchen aufhört, nimmt zu – **Übergewicht** ist jedoch genauso zu vermeiden bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Nikotin. Oft werden der Nikotinentzug und das Belohnungssystem jedoch mit anderen „Belohnungen“ wie Süßigkeiten oder Chips befriedigt.

Raucher haben ein dreifach erhöhtes Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben als Nichtraucher. Die gute Nachricht: Wenn Sie vor 45 Jahren mit dem Rauchen aufhören, können Sie das Risiko um 90 % wieder verschwinden lassen. Es lohnt sich jedoch in jedem Alter, in 10-15 Jahren kann sich das Herz fast vollständig wieder erholen.

Raucherentwöhnungsprogramme sind oft kombiniert mit Verhaltenstherapie, um z. B. dem „Süßigkeiten-statt-Rauchen“ entgegenzuwirken.

Auch eine Ernährungsberatung kann sehr sinnvoll sein, um gleichzeitig mit dem Rauchstopp auf eine gesunde, herzsützende Ernährung umzustellen.

### Tipps

#### Raucherentwöhnung

Wenn Sie sich entscheiden sollten, mit dem Rauchen aufzuhören, gibt es zahlreiche Möglichkeiten, diesen Vorsatz zu unterstützen:

- medikamentengestützt durch Nikotinpflaster oder Nikotinkaugummis

- Akupunktur, v. a. Ohrakupunktur, um die Entzugssymptome zu mildern und den Wunsch nach Nikotin abzuschwächen
- Hypnose, um evtl. Verhaltensweisen, die im Unterbewusstsein schlummern, zu finden. Diese Behandlung muss meist nach ½ – 1 Jahr wiederholt werden.
- Verhaltenstherapie, um herauszufinden, weshalb Sie rauchen

Sie können Ihre **Raucherentwöhnung** noch unterstützen, indem Sie alle Rauchertreffpunkte meiden und sämtliche Rauchutensilien wegwerfen. Am wichtigsten ist Ihr **eigener Wille**, wenn Sie mit dem Rauchen dauerhaft aufhören wollen.

### **Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt**

*Dieses Buch hat schon zahlreichen Menschen geholfen, mit dem Rauchen aufzuhören – die alles entscheidende Frage ist: **Warum** bin ich von Zigaretten abhängig?*



## **Endlich Nichtraucher! Der einfache Weg, mit dem Rauchen Schluss zu machen**

**10,99 EUR** 

 **Bei Amazon kaufen**

## **Konventionelle Therapie**

## Das-Wichtigste-in-Kürze

### Konventionelle Therapie in der Übersicht

- Nach der **Erstversorgung** durch das Notfallteam ist die erste Therapie der Wahl die Durchführung eines **Herzkatheters** mit Ballondilatation und Stent-Einsatz, um Ihre blockierten Herzkranzgefäße wieder zu öffnen.
- Danach werden Sie dauerhaft verschiedene **Medikamente** zur Blutverdünnung, Senkung des Blutdrucks und Cholesterinwerte einnehmen müssen.
- Wenn eine Therapie per Herzkatheter nicht durchführbar ist, gibt es die Option der **Bypass-Operation**, bei der eine „Umgehungsstraße“ um das blockierte Gefäß herum konstruiert wird.

### Erstversorgung, Herzkatheter und Stent-Implantation

Bei der **Erstversorgung** durch den Notarzt können je nach Ihrem Zustand und den vorliegenden Komplikationen (z. B. sehr hoher/niedriger Puls, Angstzustände) Medikamente verabreicht werden. Auch wird das Rettungsteam den **Defibrillator** bereithalten, wenn z. B. Kammerflimmern auftreten sollte.

Ziel ist es bei einem Herzinfarkt verschlossene Gefäße des Herzens wieder zu öffnen und zwar in einem so kurzen Zeitfenster (*Time is muscle!*), bevor das Herzmuskelgewebe abgestorben ist. Dies passiert zum einen über Medikamente und zum anderen über den Herzkatheter (Koronarangiografie) und einen über die Arterien eingeführten kleinen Ballon, der die Arterien wieder aufdrückt und anschließend ein **Stent** (Gefäßstütze aus Edelstahl) eingesetzt wird. Diese sogenannte **Ballondilatation** sollte innerhalb von 60-90 Minuten nach dem Herzinfarkt durchgeführt werden und gilt als derzeitige beste Wahl.

Diese Therapie ist jedoch nicht in jeder Klinik möglich. Falls nicht innerhalb von zwei Stunden ein entsprechend ausgerüstetes Krankenhaus angesteuert werden kann, werden die verantwortlichen Ärzte eine **Lyse** durchführen: Hier werden Ihnen Medikamente verabreicht, die versuchen sollen, das Blutgerinnsel in der betroffenen Arterie aufzulösen – das soll wiederum die Zeit gewinnen, um den Transport in eine Klinik mit Herzkatheter zu ermöglichen.

Nach der Ballondilatation und Stentimplantation werden Sie und Ihre Herzfunktion noch einige Tage auf der Intensivstation überwacht und Medikamente angeordnet, und mithilfe von Physiotherapie wieder bei der Rehabilitation unterstützt.

## Operative Therapie nach einem Herzinfarkt: Bypass-Operation

Wenn keine Ballondilatation und Stentimplantation durchgeführt werden kann (das Gefäß ist z. B. zu beschädigt), kann eine „Umgehungsstraße“ operativ konstruiert werden: Der Bypass. Dabei wird Ihnen ein Gefäß von einer anderen Stelle im Körper entnommen (meist Beinvenen) und das verschlossene, blockierte Herzkranzgefäß so umgangen, der Blutfluss am Herzen kann wieder gewährleistet werden.

## Ganzheitliche Therapie

### Das-Wichtigste-in-Kürze

### Ganzheitliche Therapie in der Übersicht

- **Physiotherapie** wird Ihnen helfen, wieder mobil zu werden, langsam wieder durch gezieltes Training die Herzfunktion zu verbessern und Ihre Körpersignale (Überbelastung) selbst zu deuten.
- **Heilpflanzen (Phytotherapie):**
  - **Crataegus** (Weißdorn) ist eine gut untersuchte und vielfach angewandte Heilpflanze bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen
  - **Knoblauch** (*Allium sativum*) hemmt die Bildung von Blutgerinnseln durch das Verklumpen der Blutplättchen und senkt den Cholesterinspiegel. Anwendung: **Zitrone-Knoblauch-Ingwer-Kur**
  - **Melisse, Baldrian, Lavendel und Hopfen:** Wird hoher Blutdruck durch Stress verursacht, können diese Heilpflanzen zur Beruhigung und besserem Schlaf beitragen.
- **Psychotherapie:** Eine **Psychotherapie** kann Sie im Umgang mit depressiven Episoden unterstützen.

## Physiotherapie (Krankengymnastik) nach einem Herzinfarkt

**Physiotherapie** will Beweglichkeit erhalten und verbessern, Fehlbelastungen erkennen und ausgleichen und Alltagsbewegungen trainieren. Bewegung beeinflusst unsere körperliche und geistige Gesundheit in großem Ausmaß. Physiotherapeutische Methoden erhalten und unterstützen gezielt Muskelmasse- und kraft, Gleichgewicht, Koordination, Haltung, Selbstbewusstsein und Sturz-Prophylaxe.

Auch nach einem Herzinfarkt ist Physiotherapie sehr wichtig: Die Therapeuten helfen Ihnen, wieder fit für den Alltag zu werden, unterstützen Sie beim Festlegen Ihrer Grenzen, damit Sie Ihr individuelles Maß an Belastung nicht überschreiten. Immer dabei im Fokus ist die **Prävention** vor einem erneuten Infarkt. Viele Physiotherapeuten arbeiten auch mit **Entspannungstechniken** für Muskeln und Gewebe.

## Pflanzenheilkunde (Phytotherapie) bei Herzinfarkt

Bei Herzerkrankungen geht es vor allem darum, die Risikofaktoren zu minimieren und den Körper möglichst nicht zusätzlich durch entzündungsfördernde Stoffe zu belasten. Wir stellen hier die wichtigsten Heilpflanzen vor, die chemische Medikamente nicht ersetzen, sondern vielmehr ergänzen. Viele wirken antioxidativ („Radikalfänger“), die den schädlichen oxidativen Stress abfedern können:

- **Weißdorn (Crataegus):** Weißdorn ist die am besten untersuchte Heilpflanze bei koronarer Herzerkrankung.<sup>38,39</sup> Weißdorn ist voll von herzwirksamen sekundären Pflanzenstoffen (Flavonoide und Procyanidine). Diese steigern Schlagkraft und Schlagvolumen des Herzens und verbessern die Durchblutung des Herzmuskels und der Herzkranzgefäße durch die Stickstoffmonoxid-Produktion (NO) – und das ohne Nebenwirkungen. Crataegus ist vor allem bei Herzschwäche empfehlenswert (nach dem Infarkt) und/oder bei Herzrhythmusstörungen. **Wichtig ist die Anwendung:** Nur über einen längeren Zeitraum und mit standardisierten Präparaten kann hier eine konstante Wirkung erzielt werden, ab und zu lose Tees sind in diesem Fall nicht effizient. Bitte sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt, wenn Sie mit Weißdorn behandeln möchten.
- **Melisse, Baldrian, Lavendel und Hopfen:** Wird hoher Blutdruck durch Stress verursacht, können diese Heilpflanzen zur Beruhigung und besserem Schlaf beitragen.
- **Knoblauch (Allium sativum):** hemmt die Thrombozytenaggregation, also die Bildung von Blutgerinnseln durch das Verklumpen der Blutplättchen, und senkt den Cholesterinspiegel. Die Wirkung bei koronarer Herzerkrankung und v. a. in der Herzinfarktprävention wurde in zahlreichen Studien untersucht.<sup>40,41</sup> Neben häufiger Verwendung von Knoblauch beim Kochen gibt es naturheilkundliche Präparate.

## Zitrone-Knoblauch-Ingwer-Kur

Knoblauch hat in vielen Studien sein Potential bei Herz-Kreislaufkrankungen gezeigt. Zu den nachgewiesenen positiven Wirkungen zählen.<sup>42</sup>

- Verbesserung des Lipid-Profiles und Senkung des Gesamtcholesterins
- Verringerung des oxidierten LDLs

- Verringerung überschießender Blutgerinnung
- Regulierung des Blutdruckes

Diese Kur, die als „Hausmittel gegen **Atherosklerose**“ bezeichnet werden kann, kombiniert die positiven Effekte des Knoblauchs mit denen der Zitrusfrüchte und den zahlreichen positiven Effekten des Ingwers auf das Herz-Kreislaufsystem. Hier ist unsere Rezeptur für eine Menge, die etwa für zwei dreiwöchige Kuren reicht:

### **Zutaten:**

- 5 unbehandelte Bio-Zitronen
- 30 Bio-Knoblauchzehen (2-3 Knollen)
- Bio-Ingwer (ca. daumengroß)
- 1 Liter stilles Wasser

### **Zubereitung:**

- Die Zitronen warm abwaschen und trockenreiben. In grobe Stücke schneiden und mit den geschälten Knoblauchzehen und dem geschälten Ingwer im Mixer zerkleinern.
- Zusammen mit dem Wasser in einem Topf ganz kurz aufkochen, anschließend durch ein Sieb in ein sauberes, möglichst dunkles Glas abfüllen. Im Kühlschrank aufbewahren.

### **Anwendung:**

- Trinken Sie von der fertigen Mischung jeden Tag drei Wochen lang ein Schnapsglas voll, am besten vor einer Mahlzeit. Nach drei Wochen machen Sie eine Woche Pause, dann nochmal drei Wochen einnehmen.
- Zur Vorbeugung von **Atherosklerose** sollte es reichen, die Kur einmal im Jahr zu machen, bei schon vorhanden Ablagerungen dürfen Sie die Kur durchaus auch zweimal im Jahr durchführen.

---

### **Das Gesundheitskompass-Team empfiehlt**

*Der Vorteil bei schwarzem Knoblauch – die Schwarzfärbung kommt lediglich vom Fermentationsprozess der Knolle – ist, dass seine Heilwirkung vollständig erhalten bleibt, jedoch der oft als unangenehm empfundene Mund- und Körpergeruch nach dem Verzehr von frischem Knoblauch vermieden wird.*





## Schwarzer Knoblauch 15:1 Extrakt (180 Kapseln á 600mg) - 9000mg Tagesdosis - GERUCHLOS und...

22,90 EUR 

 [Bei Amazon kaufen](#)

## Psychotherapie nach einem Herzinfarkt

Viele Menschen entwickeln nach dem Herzinfarkt eine **Depression**. Die Todesangst, die mit einem Infarkt einhergeht, sollte von Ärzten und Therapeuten nicht unterschätzt werden. Auch sollten sie den Betroffenen bei den Schritten „zurück ins Leben“ sensibel begleiten können. Depressive Episoden erhöhen das Risiko für einen erneuten Infarkt laut Studien deutlich. Jeder Mensch sollte ganzheitlich behandelt werden, also nicht nur die Herzfunktion stabilisiert, sondern auch die Psyche so gut als möglich „saniert“ werden. Scheuen Sie sich also nicht davor, mit Ihrem Arzt über Depressionen oder Ängste zu sprechen, dieser wird Sie an das entsprechende Fachpersonal weiterleiten. Auch nach Bypass-Operationen sind Depressionen häufig und müssen behandelt werden.

. . .

## Checkliste

### Checkliste

#### Checkliste und Empfehlungen: Das können Sie selbst tun bei einem Herzinfarkt

- ✓ **Gut informiert sein:** Informieren Sie sich und Ihre Angehörigen so gut wie möglich über Ihre Erkrankung.

- ✓ **„Richtige“ Therapeuten:** Der Draht zu Ihren Therapeuten (Ärzte, Physiotherapeuten, Ernährungsberater, Psychotherapeuten, Heilpraktiker,...) muss stimmen. Die Beziehung zwischen Patient und Therapeut sollte auf Vertrauen und Sympathie aufbauen.
- ✓ **Mikronährstoffe:** Achten Sie auf Ihren Mikronährstoffhaushalt. Nur wenn alle Mikronährstoffe ausreichend im Organismus vorhanden sind, können lebenswichtige Prozesse optimal ablaufen. Bei der Prävention eines Herzinfarkts stehen alle Mikronährstoffe im Fokus – eine Breitbandversorgung ist daher unerlässlich. Wir haben für Sie eine Liste empfohlener Mikronährstoffkonzentrate zusammengestellt.
- ✓ **Gesunde Ernährung:** Versuchen Sie sich gesund, frisch, ausgewogen und kardioprotektiv (das Herz schützend) zu ernähren. Sie können sich hierbei an der mediterranen Ernährung mit viel Gemüse, Obst, Nüssen, Hülsenfrüchten, Olivenöl, Seefisch orientieren. Eine gesunde Ernährung hilft auch Übergewicht langfristig zu reduzieren.
- ✓ **Rauch–Stopp:** Rauchen ist einer der Hauptrisikofaktoren für einen Herzinfarkt. Versuchen Sie, das Rauchen so weit als möglich zu reduzieren oder am besten ganz aufzugeben. Raucherentwöhnungsprogramme können Ihnen dabei helfen.
- ✓ **Stress reduzieren:** Stress ist Gift für Ihr Herz und Ihre Gefäße. Versuchen Sie, Ihren Alltag weniger voll zu packen und legen Sie gezielte Pausen ein, Entspannung ist genauso wichtig wie Anspannung.
- ✓ **Bewegung:** Sport und Bewegung sind generell und gerade nach einem Herzinfarkt essentiell, um Ihre Herzfunktion zu stärken, Gewicht zu verlieren und die Atherosklerose zurückzudrängen. Achten Sie besonders auch auf Ihre körperlichen Signale und Belastungsgrenzen, z. B. in einer Herzsportgruppe.
- ✓ **Heilpflanzen:** Nutzen Sie begleitend zu Anpassungen im Lebensstil die Kraft von Knoblauch und Weißdorn, um die Risikofaktoren für einen Herzinfarkt weiter zu minimieren

## Alltagstipps

- Alltagsempfehlungen bei einem Herzinfarkt: Unsere Tipps

## Quellennachweise

- <sup>1</sup>D.L. Cozlea et al: The Impact of C Reactive Protein on Global Cardiovascular Risk on Patients with Coronary Artery Disease. *Curr Health Sci J.* 2013 Oct-Dec; 39(4): 225–231.
- <sup>2</sup>Subinay Datta et al: Comparison Between Serum hsCRP and LDL Cholesterol for Search of a Better Predictor for Ischemic Heart Disease. *Indian J Clin Biochem.* 2011 Apr; 26(2): 210–213. doi: 10.1007/s12291-010-0100-4
- <sup>3</sup>Ndrepepa, Gjin.: Uric acid and cardiovascular disease. *Clinica chimica acta; international journal of clinical chemistry* vol. 484 (2018): 150-163. doi:10.1016/j.cca.2018.05.046
- <sup>4</sup>A. V. Khera et al. (2016): Genetic Risk, Adherence to a Healthy Lifestyle, and Coronary Disease. In: *The New England Journal of Medicine*, Vol. 375, S. 2349-2358
- <sup>5</sup>Gill, Sharon K.: Cardiovascular risk factors and disease in women. *The Medical clinics of North America* vol. 99,3 (2015): 535-52. doi:10.1016/j.mcna.2015.01.007
- <sup>6</sup>Kurth, Tobias et al.: Migraine and risk of cardiovascular disease in women: prospective cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*vol. 353 i2610. 31 May. 2016, doi:10.1136/bmj.i2610
- <sup>7</sup>Pressemitteilung DGK: Herzinfarkt: Emotionaler Stress als Auslöser unterschätzt. Presstext DGK 09/2018. [https://dgk.org/daten/PM\\_Stressbedingter\\_Herzinfarkt.pdf](https://dgk.org/daten/PM_Stressbedingter_Herzinfarkt.pdf)
- <sup>8</sup>Scott Weichenthal et al. Airborne Pollen Concentrations and Emergency Room Visits for Myocardial Infarction: A Multicity Case-Crossover Study in Ontario, Canada. *American Journal of Epidemiology*, Volume 183, Issue 7, 1 April 2016, Pages 613–621, <https://doi.org/10.1093/aje/kwv252>
- <sup>9</sup>Tiina M. Ikäheimo. Cardiovascular diseases, cold exposure and exercise. *Temperature (Austin)*. 2018; 5(2): 123–146. Published online 2018 Feb 1. doi: 10.1080/23328940.2017.1414014
- <sup>10</sup>M de Lorgeril et al.: Mediterranean Diet, Traditional Risk Factors, and the Rate of Cardiovascular Complications After Myocardial Infarction: Final Report of the Lyon Diet Heart Study *Clinical Trial Circulation*. 1999 Feb 16;99(6):779-85. doi: 10.1161/01.cir.99.6.779.
- <sup>11</sup>Yamagata K.: Soy Isoflavones Inhibit Endothelial Cell Dysfunction and Prevent Cardiovascular Disease. *J Cardiovasc Pharmacol.* 2019 Sep;74(3):201-209. doi: 10.1097/FJC.0000000000000708.
- <sup>12</sup>Li H, Sureda A. et al.: Curcumin, the golden spice in treating cardiovascular diseases. *Biotechnol Adv.* 2020 Jan-Feb;38:107343. doi: 10.1016/j.biotechadv.2019.01.010.
- <sup>13</sup>Xing L. et al.: Recent Advances in the Understanding of the Health Benefits and Molecular Mechanisms Associated with Green Tea Polyphenols. *J Agric Food Chem.* 2019 Jan 30;67(4):1029-1043. doi: 10.1021/acs.jafc.8b06146.

- <sup>14</sup>Andrew Mente et al.: Urinary sodium excretion, blood pressure, cardiovascular disease, and mortality: a community-level prospective epidemiological cohort study. *The Lancet*, Volume 392, Issue 10146, , P496-506, AUGUST 11, 2018. Published: August 11, 2018 doi: 10.1016/S0140-6736(18)31376-X
- <sup>15</sup>Mursu J. et al.: Flavonoid intake and the risk of ischaemic stroke and CVD mortality in middle-aged Finnish men: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. *Br J Nutr*. 2008 (4): S. 890-895
- <sup>16</sup>Galley H.F. et al.: Combination oral antioxidant supplementation reduces blood pressure. *Clin Sci (Lond)*. 1997 (4): S. 361-365
- <sup>17</sup>Cacciatore L. et al.: The therapeutic effect of L-carnitine in patients with exercise-induced stable angina: A controlled study. *Drugs Exp Clin Res* 1991 (17): S: 225-235
- <sup>18</sup>Watzl B. Einfluss sekundärer Pflanzenstoffe auf die Gesundheit. In: DGE (Hrsg). 12. Ernährungsbericht. S. 355-374, Bonn 2012.
- <sup>19</sup>Skaaby T, Thuesen BH, Linneberg A. Vitamin D, Cardiovascular Disease and Risk Factors. *Adv Exp Med Biol*. 2017;996:221-230. doi: 10.1007/978-3-319-56017-5\_18.
- <sup>20</sup>Ottar Nygård et al. Plasma Homocysteine Levels and Mortality in Patients with Coronary Artery Disease. July 24, 1997. *N Engl J Med* 1997; 337:230-237; doi: 10.1056/NEJM199707243370403
- <sup>21</sup>Capelli I. et al.: Folic Acid and Vitamin B12 Administration in CKD, Why Not? *Nutrients*. 2019 Feb 13;11(2):383. doi: 10.3390/nu11020383.
- <sup>22</sup>Till U. et al.: Decrease of carotid intima-media thickness in patients at risk to cerebral ischemia after supplementation with folic acid, Vitamins B6 and B12. *Atherosclerosis*. 2005(1): S. 131-135.
- <sup>23</sup>Qin X. et al.: Effect of folic acid supplementation on the progression of carotid intima-media thickness: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Atherosclerosis*. 2012 Jun(2): S. 307-313
- <sup>24</sup>Kisters K.: Oral magnesium supplementation improves borderline hypertension. *Magnes Res*. 2011 Mar 1;24(1):17.
- <sup>25</sup>Tangvoraphonkchai K, Davenport A. Magnesium and Cardiovascular Disease. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2018 May;25(3):251-260. doi: 10.1053/j.ackd.2018.02.010.
- <sup>26</sup>Yong Sun et al: Dietary potassium regulates vascular calcification and arterial stiffness. *JCI Insight*. 2017 Oct 5; 2(19): e94920.
- <sup>27</sup>Choi, S. et al.: Zinc deficiency and cellular oxidative stress: prognostic implications in cardiovascular diseases. *Acta Pharmacol Sin* 39, 1120–1132 (2018). <https://doi.org/10.1038/aps.2018.25>
- <sup>28</sup>Sudhakar B. et al. Effect of combination of edible oils on blood pressure, lipid profile, lipid peroxidative markers, antioxidant status, and electrolytes in patients with hypertension on n. treatment. *Saudi Med J*. 2011 Apr;32(4):379-85.

- <sup>29</sup>B. Rael Cahn et al. Yoga, Meditation and Mind-Body Health: Increased BDNF, Cortisol Awakening Response, and Altered Inflammatory Marker Expression after a 3-Month Yoga and Meditation Retreat. *Front. Hum. Neurosci.*, 26 June 2017
- <sup>30</sup>Guddeti R.R. et al.: Role of Yoga in Cardiac Disease and Rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2019 May;39(3):146-152. doi: 10.1097/HCR.0000000000000372.
- <sup>31</sup>Eunju Seo et al. Effect of Autogenic Training for Stress Response: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Meta-Analysis J Korean Acad Nurs.* 2019 Aug;49(4):361-374. doi: 10.4040/jkan.2019.49.4.361.
- <sup>32</sup>Xiao Ma et al. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults. *Front Psychol.* 2017; 8: 874. Published online 2017 Jun 6. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00874
- <sup>33</sup>F Cohen et al. Differential immune system changes with acute and persistent stress for optimists vs pessimists. *Clinical Trial Brain Behav Immun.* 1999 Jun;13(2):155-74. doi: 10.1006/brbi.1998.0531.
- <sup>34</sup>Sobhan Salari Shahrababaki et al. Sleep arousal burden is associated with long-term all-cause and cardiovascular mortality in 8001 community-dwelling older men and women. Published: 20 April 2021
- <sup>35</sup>European Heart Journal, ehab151, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab151>
- <sup>36</sup>Angela Smith Lillehei et al. Effect of Inhaled Lavender and Sleep Hygiene on Self-Reported Sleep Issues: A Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med.* 2015 Jul 1; 21(7): 430–438. doi: 10.1089/acm.2014.0327
- <sup>37</sup>Sonia M Grandi et al.: Weight Change in Patients Attempting to Quit Smoking Post-Myocardial Infarction. *Am J Med.* 2014 Jul;127(7):641-649.e1. doi: 10.1016/j.amjmed.2014.02.032. Epub 2014 Mar 6.
- <sup>38</sup>Mary C. Tassell et al.: Hawthorn (*Crataegus* spp.) in the treatment of cardiovascular disease. *Pharmacogn Rev.* 2010 Jan-Jun; 4(7): 32–41. doi: 10.4103/0973-7847.65324
- <sup>39</sup>Jie Wang et al.: Effect of *Crataegus* Usage in Cardiovascular Disease Prevention: An Evidence-Based Approach. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013: 149363. Published online 2013 Dec 29. doi: 10.1155/2013/149363
- <sup>40</sup>Sanjay K Banerjee et al.: Effect of garlic on cardiovascular disorders: a review. *Nutr J.* 2002; 1: 4. Published online 2002 Nov 19. doi: 10.1186/1475-2891-1-4
- <sup>41</sup>Waris Qidwai et al.: Role of Garlic Usage in Cardiovascular Disease Prevention: An Evidence-Based Approach. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013: 125649. Published online 2013 Apr 17. doi: 10.1155/2013/125649
- <sup>42</sup>Sobenin I.A. et al.: Therapeutic effects of garlic in cardiovascular atherosclerotic disease. *Chin J Nat Med.* 2019 Oct;17(10):721-728. doi: 10.1016/S1875-5364(19)30088-3.
- <sup>43</sup>Rastogi S, Pandey MM, Rawat AKS.: Spices: Therapeutic Potential in Cardiovascular Health. *Curr Pharm Des.* 2017;23(7):989-998. doi: 10.2174/1381612822666161021160009.

