

Dean Ornish

Revolution in der Herztherapie



Der Weg
zur vollkommenen
Gesundheit

Dean Ornish

Revolution in der Herztherapie

*Aus dem Amerikanischen übersetzt
von Olga Rinne*

Lüch©w

Die amerikanische Originalausgabe ist 1990 unter dem Titel „Dr. Dean Ornish's Program For Reserving Heart Disease“ bei Random House, Inc., New York, erschienen.

Die Gedanken, Methoden und Anregungen in diesem Buch stellen die Meinung bzw. Erfahrung des Verfassers dar. Sie wurden vom Autor nach bestem Wissen erstellt und mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Sie bieten keinesfalls Ersatz für kompetenten medizinischen Rat. Jede Leserin, jeder Leser sollte für das eigene Tun und Lassen auch weiterhin selbst verantwortlich sein. Daher erfolgen Angaben in diesem Buch ohne jegliche Gewährleistung oder Garantie des Verlags oder des Autors. Eine Haftung des Verlags oder des Autors für etwaige Person-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen, es sei denn im Falle grober Fahrlässigkeit.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright © 2019 dieser Ausgabe Lüchow in Kamphausen Media GmbH, Bielefeld

Alle Rechte vorbehalten.

Umschlaggestaltung: Margret Russer, München

Satz: DIGITAL Satz und Druck GmbH, Schrobenhausen

eBook Gesamtherstellung: Bookwire GmbH, Frankfurt a. M.

Printed in Germany

ISBN print 978-3-95883-400-2

ISBN eBook 978-3-95883-319-7

www.luechow-verlag.de

Inhalt

Vorwort zur neuen Ausgabe

Vorwort

Anmerkung des Autors

Einleitung: Herz und Seele

Erster Teil: Die Öffnung des Herzens

- I. „Warum gehen Sie nicht konventioneller vor?“
- II. „Das ist doch das Letzte für einen richtigen Kerl, oder?“
- III. „Ja, das stimmt, aber was ist der Grund dafür?“
- IV. Lebensveränderungen der Reichen und Berühmten
- V. „Dieser Kurs ist ein Aussiebverfahren ...“
- VI. „Ein Mann, der leicht explodiert ...“

Zweiter Teil: Die Öffnung des Herzens - Einführung in das Heilungsprogramm

- VII. Gefühle zulassen und innere Ruhe finden
- VIII. Unsere Herzen für andere öffnen
- IX. Sich einem höheren Selbst öffnen
- X. Eine Diät zum Vorbeugen und Heilen
- XI. Das Rauchen aufgeben
- XII. Körpertraining

Danksagungen
Kontaktadresse
Ausgewählte Literatur

DIE NEUE GESUNDHEIT widmet sich ganz gezielt dem Thema Gesundheit. Sie will zeigen, wie man selbst sein persönliches Wohlbefinden fördern und erhalten kann. Der Grundgedanke ist dabei die Erkenntnis, daß die meisten der sogenannten »Zivilisationskrankheiten« durch unser eigenes Verhalten hervorgerufen werden und daß wir sie deshalb auch selbst vermeiden oder heilen können.

Die Bücher der Reihe machen medizinische Behandlung im Krankheitsfall nicht überflüssig. Aber sie helfen, ein selbstverantwortliches Verhältnis zum eigenen Körper, zum Arzt und zu Krankheit und Gesundheit überhaupt zu entwickeln.

Mit spannenden Selbstzeugnissen und Berichten von Menschen, die erfolgreich ihre Probleme bewältigt haben, machen die Bücher Mut, die eigene Gesundheit selbst in die Hand zu nehmen.

Für Gerald und Barbara Hines, die meine Forschungsarbeit
möglich machten

Für meine Eltern, die mich möglich machten

Für S. S. Satchidananda, der mir half, neue Möglichkeiten
zu sehen

Und für Shirley, die alles möglich macht

Sich einlassen

Solange man sich nicht vollkommen auf eine Sache einläßt, ist da Unschlüssigkeit, die Tendenz zurückzuweichen und immer mangelnde Effektivität. Für jede Initiative (und für jeden schöpferischen Akt) gilt eine elementare Wahrheit, die beachtet werden will, wenn nicht zahllose Ideen und grandiose Entwürfe zugrunde gehen sollen: In dem Augenblick, in dem man sich definitiv auf etwas einläßt, bewegt die Vorsehung sich auch. Alle erdenklichen hilfreichen Dinge geschehen, die sich sonst nie ereignet hätten. Ein ganzer Strom von Ereignissen entspringt aus der Entscheidung und bringt alle Arten unvorhergesehener Ereignisse und Begegnungen und materieller Hilfen hervor, von denen niemand sich hätte träumen lassen.

W. H. MURRAY

Die schottische Himalaya-Expedition

Vorwort zur neuen Ausgabe

Einleitung

Die erste Ausgabe dieses Buches erschien vor nun fast dreißig Jahren. Ich bin sehr stolz, dass es – wie die wissenschaftliche Forschung, die es schildert – nach wie vor inspiriert und dass es Millionen Menschen neue Hoffnung und Entscheidungshilfen gibt, die ihr Leben stärken. Dass mir so viele Menschen schreiben, denen dieses Programm half, Leid in Heilung und Angst in Freude zu transformieren, gibt meinem Leben Sinn und Berechtigung.

Heute belegen noch zusätzliche Forschungsergebnisse die Gültigkeit des Programms. Im Laufe der Zeit sind immer neue Erkenntnisse hinzugekommen, die zu erklären vermögen, warum die Umstellungen der Ernährungsweise und des Lebensstils so nachhaltig wirken, wenn es darum geht, die stetige Zunahme bei koronaren Herzkrankheiten und bei vielen anderen chronischen Erkrankungen rückgängig zu machen, und warum diese Besserung so schnell greift.

Fast vier Jahrzehnte lang führten meine Kollegen und ich am gemeinnützigen Preventive Medicine Research Institute und an der University of California in San Francisco klinische Versuchsreihen durch, die den

außergewöhnlichen Nutzen der in diesem Buch beschriebenen umfassenden Veränderungen im Lebensstil belegen. Wir sind nach wie vor verblüfft, denn je mehr Krankheiten wir untersuchen und je besser wir die zugrunde liegenden biologischen Mechanismen verstehen, desto mehr Gründe und ganz neue Beweise finden wir, die die große Kraft dieser einfachen Veränderungen im Lebensstil erklären, ihre potenziell transformative und weitreichende Wirkung. Und der bedeutsame und messbare Nutzen lässt sich schon bald feststellen – oft bereits nach Tagen oder Monaten, manchmal schon nach Stunden.

Viele Leute glauben, der medizinische Fortschritt sei stets technologisch und teuer, etwa neue Medikamente, Geräte oder operative Verfahren. Es fällt ihnen schwer zu verstehen, dass etwas so einfaches wie eine Veränderung des Lebensstils unser Leben nachhaltig verbessern kann – und doch tut sie das, und zwar noch schneller, als man früher geglaubt hat.

Bei unseren Forschungen setzten wir die modernsten High-Tech-Geräte und teure Messmethoden auf dem neusten Stand der Technik ein, um die Kraft dieser simplen, günstigen und einfachen Interventionen nachzuweisen. Die randomisierten, kontrollierten Studien wie auch andere hier angeführte Untersuchungen sind nach dem Peer-Review-Verfahren in den führenden medizinischen und wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht worden.

Es ermutigt mich, wie wenig sich in dem Programm verändern musste, seit ich es vor vierzig Jahren zum ersten Mal untersuchte. Es hat sich bewährt. Eigentlich gab es seit damals nur zwei bedeutende Überarbeitungen: (1) Ich empfehle seit nunmehr 25 Jahren 3 Gramm Fischöl, Leinsamenöl oder Omega-3-Fettsäuren aus Plankton täglich

und (2) dazu geringe Mengen Saaten und Nüsse bei der Ernährung. Eine Reihe Studien hat gezeigt, dass die „Keimkraft“ in Saaten bedeutender ist als die Tatsache ihres hohen Fettgehalts.

In den meisten Fällen ist es besser, Nährstoffe aus dem Essen als aus Nahrungsergänzungsmitteln zu ziehen. Da jedoch ein Großteil der Fische unterschiedlich stark mit Toxinen wie Quecksilber, Dioxin, und PCB belastet ist, sollte man lieber das gereinigte Fischöl zu sich nehmen. Es eignen sich aber genauso gut Omega-3-Fettsäuren aus Plankton.

Lebensstilmedizin

Unsere in diesem Buch dargestellten Forschungen etablierten die neue Disziplin der Lebensstilmedizin, die umfassende Veränderungen im Lebensstil einsetzt, um viele der verbreitetsten chronischen Erkrankungen zu behandeln, sogar *rückgängig zu machen* und zudem präventiv zu wirken.¹

Nach so langen Jahren, in denen ich Forschungsprojekte in diesem Gebiet leitete, ermutigt es mich, dass sich gerade viele Kräfte vereinigen, um dieser richtigen Idee zum richtigen Zeitpunkt zum Durchbruch zu verhelfen. Und genau heute, wo die Kraft umfassender Lebensstilveränderungen immer besser dokumentiert ist, werden die Begrenzungen der hochtechnisierten Medizin immer deutlicher.

In den letzten vierzig Jahren wurden zum Beispiel Angioplastie, Stents und Bypass-Operationen zur „konservativen“, generell angewandten

Behandlungsmethode bei Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Es überraschte viele, als mehrere randomisierte und kontrollierte Untersuchungen in den letzten Jahren belegten, dass Angioplastie, Stents und Bypass-Operationen bei den meisten Patienten mit stabilen Herz-Kreislauf-Erkrankungen ineffektiv sind, obwohl in den Vereinigten Staaten jedes Jahr Milliarden Dollar für diese invasiven Verfahren ausgegeben werden. Die randomisierten Versuchsreihen ergaben eindeutig, dass Stents und Angioplastie bei stabilen Patienten weder lebensverlängernd wirken noch Herzattacken verhindern oder Angina reduzieren. Sie retten bei einer Herzattacke Leben – die meisten Patienten, denen Stents eingesetzt werden oder die einen Bypass erhalten, sind jedoch stabil.^{2,3}

Im Gegensatz dazu können wir zum ersten Mal seit vierzig Jahren beweisen, dass das in diesem Buch beschriebene Lebensstil-Programm die Progression selbst bei schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen rückgängig machen kann, und das ohne Medikamente oder Operationen. Wir stellten in nur wenigen Wochen eine 91-prozentige Reduktion bei Angina und beträchtliche Verbesserungen bei der Kapazität des Herzens fest, Blut zu pumpen. Die Patienten wurden in weniger als einem Monat in der Brust schmerzfrei.^{4,5}

Nach einem Jahr kehrte das Programm bei den meisten Menschen die Progression selbst schwerer Herz-Kreislauf-Erkrankungen um, es gab sogar nach fünf Jahren noch mehr Umkehrungen bei Verschlüssen der Herzkranzarterien als nach einem Jahr. Im Gegensatz dazu belegte die randomisierte und kontrollierte Kontrollgruppe in derselben Zeit eine Progression bei Verschlüssen der Herzkranzarterien.^{6,7} Es gab zusätzlich 80 Prozent weniger kardiale Ereignisse im Vergleich zur Kontrollgruppe.

PET-Scans des Herzens belegen, verglichen mit der randomisierten Kontrollgruppe, nach fünf Jahren eine 400-prozentige Besserung beim Blutfluss zum Herz in der Gruppe, die den Lebensstil veränderte. Erstaunliche 99 Prozent der experimentellen Patientengruppe konnten die Progression ihrer Herzerkrankung anhalten oder rückgängig machen, während nur 5 Prozent der randomisierten Kontrollgruppe eine Verbesserung aufwies.⁸

Je genauer die Menschen das in diesem Buch beschriebene Lebensstil-Programm befolgten, desto mehr Verbesserungen maßen wir, desto besser fühlten sie sich. Wir fanden eine signifikante Korrelation zwischen der Befolgung des Lebensstil-Programms noch nach einem Jahr und ebenfalls nach fünf Jahren und Veränderungen bei Verschlüssen der Herzkranzarterien. Dieses Muster entdeckten wir bei jeder der untersuchten Krankheiten: Je mehr die Menschen ihren Lebensstil änderten, desto besser ging es ihnen – und zwar in jeder Altersstufe. Das ist ein Ergebnis, das mich bestärkt.⁹

Als extreme Beispiele für die Kraft des veränderten Lebensstils lassen sich mehrere Patienten anführen, die so schwer am Herz erkrankt waren, dass sie auf ein Transplantat warteten. Sie zeigten nach nur neun Wochen des Programms so viele Verbesserungen, dass sie es nicht mehr benötigten! Was also ist die radikalere Intervention?

*Unser Schicksal liegt nicht in unseren
Genen*

Oft sagen die Leute: „Es ist doch alles genetisch bedingt. Was kann ich schon daran ändern?“ Zum Glück wissen wir, dass wir etwas ändern können. Bei unseren Forschungen haben meine Kollegen und ich herausgefunden, dass eine Änderung des Lebensstils selbst *die Gene verändert*. Sie aktiviert hochregulierende Gene, die uns gesund machen, und deaktiviert herunterregulierende Gene, die Herzkrankheiten (und weitere chronische Erkrankungen) fördern. Man kann innerhalb von drei Monaten auf mehr als 500 Gene einwirken. Das Wissen, dass ein veränderter Lebensstil die Genetik verändert, kann motivieren und stark machen.¹⁰

Haben Sie eine genetische Veranlagung für Herzerkrankungen, dann müssen Ihre Anpassungen im Lebensstil größer sein als die von anderen Menschen, um die Krankheit zu verhindern oder rückgängig zu machen – sind Sie aber willens, dann siegen die umfassenden Umstellungen im Leben über die schlechten Gene.

Als sich Präsident Clintons Gefäße nach einer Bypass-Operation Anfang 2010 verstopften, erklärte einer seine Ärzte auf einer Pressekonferenz: „Es handelt sich nicht um eine Folge seines Lebensstils oder seiner Ernährung“, weil er an eine genetische Ursache glaubte. Da ich Präsident Clinton seit 1993 kenne (als ich die Köche im Weißen Haus, in Camp David und in der Air Force One beriet), schickte ich ihm eine E-Mail, die unsere neuesten Forschungsergebnisse umriss, nach denen Herzerkrankungen selbst bei Patienten mit genetischer Disposition rückgängig gemacht werden können. „Wäre es nur eine Frage der Genetik“, schrieb ich ihm, „dann wären Sie hilflos, aber das sind Sie nicht – Sie sind einer der mächtigsten Männer der Welt.“

Wir trafen uns wenige Tage später und er begann das Programm zur Umkehrung von Herzerkrankungen, das in

diesem Buch beschrieben wird, zu befolgen. Er hat öffentlich erklärt, dass er dem Programm weiterhin folgt und dass es ihm gut geht. Wo immer Sie auch politisch stehen – transformiert ein ehemaliger Präsident der Vereinigten Staaten seine Ernährungs- und Lebensweise derart, gibt er allen ein gutes Beispiel. Wenn er es kann, der Big Macs, Kuchen und Torten so sehr liebte –, dann kann das andere inspirieren, es ebenfalls zu versuchen.¹¹

Unsere Forschungen belegen zudem, dass die in diesem Buch beschriebene Umstellung der Ernährungs- und Lebensweise die Telomere verlängern kann, die Enden der Chromosomen, die das Altern regulieren. Verkürzen sich die Telomere, verkürzt sich das Leben und vergrößert sich das Risiko, an einer ganzen Bandbreite von Krankheiten vorzeitig zu sterben. Wir führten die erste kontrollierte Studie durch, die zeigte, dass jede unserer Interventionen geeignet war, durch die Verlängerung der Telomere den Alterungsprozess auf zellulärer Ebene umzukehren. Je genauer sich die Leute an unsere Empfehlungen zum Lebensstil hielten, desto länger wurden ihre Telomere. Wir führten unsere Untersuchung gemeinsam mit Dr. Elizabeth Blackburn durch, die für ihre bahnbrechenden Entdeckungen zu Telomeren den Nobelpreis für Medizin erhielt.¹²

Medicare

Aufgrund dieser Ergebnisse bin ich sehr dankbar, dass 2011, nach 16 Jahren voller Begutachtungen, die Centers for Medicare und Medicaid Services (CMS) eine neue Leistungsklasse schufen und die Kosten für Dr. Ornishs

Herztherapie übernahm. Zum ersten Mal erstatteten die CMS die Kosten einer medizinischen Intervention beim Lebensstil.

Das war revolutionär – eine veränderte Kostenerstattung führt zu einer veränderten medizinischen Praxis und sogar einer anderen medizinischen Ausbildung. Zum ersten Mal erlaubte die Kostenerstattung durch die Medicare (der amerikanischen Gesundheitsversorgung für alte Leute) wie durch die privaten Krankenkassen Ärzten auch finanziell, bei ihren Konsultationen mit der Lebensstilmedizin zu arbeiten.

Medicare und die Krankenkassen bezahlen nun das Lebensstil-Programm zur Umkehr von Herzerkrankungen in Krankenhäusern, Kliniken, Gesundheitssystemen und bei dreiwöchigen Kuren im ganzen Land. Einige Kassen übernehmen die Kosten nicht nur bei Herzerkrankungen, sondern auch bei Diabetes Typ 2, hohem Blutdruck oder erhöhtem Cholesterinspiegel. **(Auch in Deutschland übernehmen die Kassen die Kosten bei einigen Programmen.)**

Der starke Wunsch nach diesem Weg ist vorhanden. Tausende von Ärzten und andere im Gesundheitsdienst Tätigen haben mich angeschrieben, die eine zertifizierte Ausbildung für das Programm der Lebensstilmedizin wollen.

Meine Kollegen und ich arbeiten in dieser Zeit, in der es so dringend gebraucht wird, gemeinsam an einem neuen Paradigma der Gesundheitsversorgung, und wir haben großen Erfolg dabei. Wir erreichen größere Veränderungen im Lebensstil, bessere klinische Ergebnisse, höhere Kosteneinsparungen und eine höhere Befolungsquote, als je zuvor dokumentiert worden ist.¹³

Den meisten Ärzten stehen nur zehn Minuten für ihren Patienten zur Verfügung. Das ist weder für den Arzt noch

für den Patienten befriedigend, denn es bleibt selten genug Zeit, um über das wirklich Wichtige zu sprechen: Was nämlich im Leben der Patienten geschieht, wie sie sich ernähren, ob sie Sport treiben, was ihnen Stress macht, wie es um ihre Arbeit und Beziehung steht.

In unserem neuen Lebensstilparadigma zahlen Medicare und die Krankenversicherungen **in den USA** für eine *72-stündige* Ausbildung der Patienten, nicht nur für zehn Minuten. Dieses neue Paradigma der Lebensstilmedizin ermöglicht es Ärzten, ihre Zeit durch den Einsatz eines multidisziplinären Teams sinnvoll einzusetzen. Der Mediziner fungiert als „Quarterback“, der die Intervention leitet, die in 18 vierstündige Sitzungen aufgeteilt ist. Sie erfolgen zwei Mal je Woche neuen Wochen lang oder in einem zwölfwöchigen Workshop mit einem sechsstündigen Lehrgang pro Tag. Jede vierstündige Sitzung setzt sich wie folgt zusammen:

- eine Stunde Sport unter Aufsicht eines Sportphysiologen
- eine Stunde Stressbewältigung mit einem Yoga- oder Meditationslehrer
- eine Stunde Selbsthilfegruppe mit einem klinischen Psychologen
- eine Stunde gemeinsames Essen mit einem Vortrag eines ausgebildeten Ernährungsberaters und einem Krankenpfleger

Weitere Informationen (auf Englisch) finden Sie unter ornish.com **oder fragen Sie bei Ihrer Krankenkasse nach.**

Kosten senken

Lebensstilmedizin ist so kostengünstig wie medizinisch wirksam. Unsere Forschungen zeigen: Wenn umfassende Veränderungen im Lebensstil als *Behandlung* (und nicht nur zur Prävention) angeboten werden, sinken bereits im ersten Jahr die Kosten beträchtlich, weil die biologischen Mechanismen, die unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden regulieren, so dynamisch sind.

Nur 5 Prozent der Patienten erzeugen bis zu 80 Prozent der Gesundheitskosten, und die höchsten Kosten werden für Herzkrankheiten aufgewendet. Deshalb ist eine Umkehr der Herzerkrankungen mit unserem Lebensstilmedizinprogramm ganz besonders wichtig, denn zu diesen Kosteneinsparungen kommt es bereits in den ersten fünf Jahren.

Jetzt stimmt der Anreiz: Die meisten amerikanischen Unternehmen bieten eine Krankenversicherung an, und die nun möglichen enormen Kosteneinsparungen wirken sich unmittelbar auf deren Erlös aus. Betrachten wir uns den Bereich der gebündelten Erstattungssätze – bei wirtschaftlich arbeitenden Gesundheitsverbänden, Versorgungsnetzwerken usw. –, dann profitieren selbst Mediziner und Krankenhäuser von diesen Einsparungen.

Die amerikanische Krankenkasse *Highmark Blue Cross Blue Shield* fand beispielsweise heraus, dass sie die Kosten im ersten Jahr um 50 Prozent senken konnte, wenn Menschen mit Herzerkrankungen oder Risikofaktoren in 24 Krankenhäusern und Kliniken in West Virginia, Pennsylvania und Nebraska an meinem Lebensstilmedizin-Programm teilnahmen. Zudem reichten im Vergleich zur Lebensstilgruppe nach einem Jahr vier Mal so viele Patienten der Kontrollgruppe Kosten über 25000 Dollar ein. Nach Anna Silberman, der Vizepräsidentin der *Highmark*

Blue Cross Blue Shield: „Bislang erzielte keine der Maßnahmen bei *Highmark Blue Cross Blue Shield* die Wirkung dieses Programms. Und wir haben schon jede Menge Sachen ausprobiert.“

Bei einem Demonstrationsprojekt, dessen Ergebnisse im *American Journal of Cardiology* publiziert wurden, fand die Kasse *Mutual of Omaha* heraus, dass fast 80 Prozent der Patienten durch die Wahl unseres Programms (und unter ärztlicher Aufsicht) einen koronaren Bypass oder Angioplastie / Stents sicher verhindern konnten. Die *Mutual of Omaha* errechnete Einsparungen in Höhe von 30 000 Dollar pro Patient im ersten Jahr, wenn diese Patienten bei unserem Programm mitmachten, im Vergleich zu einer ähnlichen Kontrollgruppe.¹⁴

Die meisten Ärzte gehen von der Annahme auf, dass sie ihre Patienten zwar dazu bringen können, Medikamente zu schlucken, nicht aber dazu, umfassende Veränderungen im Lebensstil vorzunehmen. Allerdings holen 20 bis 30 Prozent der Patienten, denen cholesterinsenkende Mittel verschrieben werden, die Arznei erst gar nicht. Nach sechs Monaten nimmt nur noch die Hälfte der Patienten überhaupt ihre Medikamente ein. Im Gegensatz dazu bleiben 85 bis 90 Prozent der Menschen mindestens ein Jahr lang meinem Lebensstilmedizin-Programm treu, obwohl es nur neun Wochen dauert. Und das an all den Orten im Land, an denen wir es unterrichtet haben. Eine so hohe Befolgungsquote ist noch nie da gewesen.

Warum? Weil uns cholesterinsenkende Medikamente nicht besser fühlen lassen, Veränderungen im Lebensstil aber schon – und das sehr schnell, weil die zugrundeliegenden biologischen Mechanismen so dynamisch sind. Wenn man so schnell den Nutzen sieht und er mehr Freude bringt als das, was man aufgeben musste, dann wirkt er nachhaltig. Den meisten Menschen geht es so schnell um so vieles

besser, dass die Rahmenbedingungen für ihre Änderungen im Lebensstil andere werden. Nun ist es nicht länger die nicht nachhaltige Angst vorm Tod, sondern die Freude am Leben. Und die ist nachhaltig.

Allmählich gehen diese Ideen selbst bei den konservativsten medizinischen Berufsverbänden in den Mainstream ein. Beispielsweise erfuhr vor zwei Jahren Dr. Kim Williams, der Präsident des American College of Cardiology, dass sein Cholesterinspiegel zu hoch war. Statt aber von nun an cholesterinsenkende Medikamente einzunehmen, durchforstete er die Fachliteratur nach Alternativen, fand unsere Forschungsergebnisse und nahm an meinem Lebensstilmedizin-Programm teil. Sein LDL-Cholesterin sank in sechs Wochen ohne Medikamente von 170 auf 90 mg/dl.¹⁵ Dr. Williams führte den Vorsitz beim ersten Seminar über Lebensstilmedizin, das unsere Arbeit 2016 bei der jährlichen wissenschaftlichen Tagung des American College of Cardiology vorstellte. Mehr als tausend Kardiologen waren anwesend.¹⁶

Welche Ernährung kann Herzerkrankungen am besten rückgängig machen?

Mir gefällt, dass ein Expertenrat der Zeitung *U.S. News und World Report* seit 2011 jedes Jahr die Ornish-Diät auf Platz 1 bei Herzerkrankungen gewählt hat. In diesem Zusammenhang sollte man darauf hinweisen, dass die einzige bei randomisierten und kontrollierten Studien belegte Ernährungsweise zur Umkehrung von

Herzerkrankungen ohne Medikamente eine pflanzliche Vollwertkost mit niedrigem Fett und wenigen raffinierten Kohlenhydraten ist – die ich hier empfehle.

Wie steht es mit der Mittelmeer-Diät? 2013 machte die PREDIMED-Studie Schlagzeilen, die feststellte, die mediterrane Diät eigne sich besser als eine fettreduzierte Ernährungsweise zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Eine gewissenhafte Lektüre der Ergebnisse zeigt, dass dem nicht so ist.

Bei der Gruppe mit der fettarmen Diät reduzierte sich der Fettverzehr nur sehr geringfügig von 39 Prozent aller Kalorien auf 37 Prozent – er reduzierte sich also praktisch gar nicht –, und das Fett wurde durch Zucker ersetzt, was auch keine gute Idee war. Bei der Mittelmeer-Diät kam es weder zu einer signifikanten Reduktion bei Herzattacken noch bei Todesfällen durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder andere Verursacher. Der einzige signifikante Rückgang bei der Todesrate betraf Schlaganfälle – und dieser Rückgang ließ sich vermutlich auf die höhere Menge an Omega-3-Fettsäuren in der mediterranen Diät zurückführen. Diese Reduktion war groß genug, um den Durchschnitt bei anderen Erkrankungen sozusagen huckepack mitzunehmen und zu einem allgemeinen Rückgang der Todesrate zu führen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Mittelmeerdiät besser ist als die Ernährungsweise der meisten Amerikaner. Allerdings fehlen wissenschaftliche Belege, dass sie bereits ausreicht, um die stetige Zunahme bei koronaren Herzkrankheiten umzukehren.¹⁷

Wie steht es mit der Atkins- und der Paläo-Diät?

2009 untersuchte ein Artikel im *New England Journal of Medicine*, wie sich die unterschiedlichen Diäten bzw. Ernährungsformen auf die Arterien auswirken. Wer sich so ernährt, wie ich es empfehle, hat saubere Arterien, wer sich so ernährt wie der typische Amerikaner hatte teilweise verstopfte Arterien, jene, die eine proteinreiche und kohlenhydratarme Ernährung zu sich nahmen, wie die Atkins-Diät oder die Paläo-Diät, litten stark unter verstopften Arterien.¹⁸

Dr. Atkins gibt sich als Verfechter einer kohlenhydratarmen Diät, in unseren Debatten bezeichnete er mich deshalb oft als „Verfechter einer fettarmen Diät“. Tatsächlich aber ist die Ernährungsweise, für die ich seit rund vierzig Jahren eintrete, nicht nur fettarm (besonders arm an schlechten Fetten wie gesättigten Fetten und Transfetten), sondern auch kohlenhydratarm, wenn es um raffinierte, schlechte Kohlenhydrate wie Zucker, Weißmehl und Süßstoffe geht, dazu noch arm an tierischen Fetten. Sie ist reich an guten Kohlenhydraten, guten Fetten (Omega-3-Fettsäuren) und guten Proteinen (pflanzlichem Eiweiß).

Anders gesagt, es geht nicht um wenig Kohlenhydrate oder wenig Fett. Beides ist wichtig.

Viele Leute nehmen bei einer Diät vom Atkins-Typ deshalb ab, weil die Amerikaner viel zu viel Zucker und raffinierte Kohlenhydrate essen. Weniger schlechte Kohlenhydrate zu sich zu nehmen trägt zur Gewichtsabnahme bei, ersetzt man allerdings diese schlechten Kohlenhydrate durch Speck und Würstchen, belastet man seine Gesundheit. Es gibt zudem keinen

einzigsten Beleg dafür, dass Fleisch von Weidevieh gesünder ist als andere Arten von Rindfleisch.

Ersetzen Sie jedoch schlechte Kohlenhydrate durch gute Kohlenhydrate – Gemüse, Obst, Vollkorn, Hülsenfrüchte, Sojaprodukte in ihrer natürlichen, unbehandelten Form –, dann erhalten Sie doppelten Nutzen. Sie nehmen noch stärker ab, weil Sie die Aufnahme schlechter Kohlenhydrate senken, und Sie essen weniger Fett. Da Fett pro Gramm neun Kalorien hat, Protein und gute Kohlenhydrate jedoch nur vier Kalorien pro Gramm, nehmen Sie weniger Kalorien zu sich, selbst wenn Sie die gleiche Menge essen. Sie stärken zudem Ihrer Gesundheit, statt sie zu schwächen.

Was Ihnen hilft, hilft der Welt

Ihre persönliche Nachhaltigkeit wirkt zudem global nachhaltig.

In dem Maße, in dem wir uns pflanzlich und vollwertig ernähren, verändern wir nicht nur unser Leben, sondern das Leben vieler anderer Menschen weltweit. Das bedeutet, dass unsere Ernährungsentscheidungen in ihrer Bedeutung weit über uns hinausgehen. Haben sie Bedeutung, sind sie auch nachhaltig.

Viele Menschen überrascht es, wenn sie hören, dass das Tierzucht-Agribusiness durch seine Treibhausgase mehr zur Erderwärmung beiträgt als der gesamte Verkehr auf der Welt. Mehr als die Hälfte des Getreides der USA und fast 40 Prozent des Getreides der Welt wird an Tiere verfüttert und nicht von Menschen gegessen. In den Vereinigten Staaten verzehren mehr als acht Milliarden

Nutztiere rund sieben Mal so viel Getreide wie die Bevölkerung.

Wir verbrauchen zehn Mal mehr Energie als bei pflanzlichen Nahrungsmitteln, wenn wir tierische Nahrungsmittel erzeugen. Für ein Pfund Rindfleisch braucht man 13 Pfund Getreide und 30 Pfund Viehfutter. Diese Menge an Getreide und Viehfutter benötigt 19 500 Liter Wasser. In dem Maße, in dem wir uns also für eine pflanzliche Ernährung entscheiden, setzen wir eine enorme Menge an Ressourcen frei, die damit anderen und auch uns selbst zur Verfügung steht. Es gibt in der Welt genug Essen für alle, wenn wir uns weiter unten in der Nahrungskette ernähren. Das inspiriert und motiviert mich. Und wenn wir mitfühlender handeln, stärkt das zudem unser Herz!

Und es gibt dabei nur gute Nebenwirkungen.

Dean Ornish, M.D.
Gründer und Präsident, Preventive Medicine Research Institute
klinischer Professor für Medizin,
University of California, San Francisco

ornish.com

¹ Vgl. die Homepage des American College of Lifestyle Medicine, lifestylemedicine.org. Sie finden die Deutsche Gesellschaft für Lebensstilmedizin unter <http://lebensstilmedizin.org/>

² Stergiopoulos KL, Brown DL. Initial coronary stent implantation with medical therapy vs. medical therapy alone for stable coronary artery disease: meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Intern Med. 27. Februar 2012;172(4):312-319. doi:10.1001/archinternmed.2011.1484.

³ Al-Lamee R, Thompson D, Dehbi HM, et al. Percutaneous coronary intervention in stable angina (ORBITA): a double-blind, randomised controlled trial. Lancet. 1. November 2017. pii:S0140-6736(17)32714-9. doi:10.1016/S0140-6736(17)32714-9.

⁴ Ornish DM, Gotto AM, Miller RR, et al. Effects of a vegetarian diet und selected yoga techniques in the treatment of coronary heart disease. Clin Res. 1979;27:720A.

- ⁵ Ornish DM, Scherwitz LW, Doody RS, et al. Effects of stress management training und dietary changes in treating ischemic heart disease. JAMA. 1983;249:54-59.
- ⁶ Ornish DM, Brown SE, Scherwitz LW, et al. Can lifestyle changes reverse coronary atherosclerosis? The Lifestyle Heart Trial. Lancet. 1990; 336:129-133.
- ⁷ Ornish D, Scherwitz L, Billings J, et al. Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease. Five-year follow-up of the Lifestyle Heart Trial. JAMA. 1998;280:2001-2007.
- ⁸ Gould KL, Ornish D, Scherwitz L, et al. Changes in myocardial perfusion abnormalities by positron emission tomography after long-term, intense risk factor modification. JAMA. 1995;274:894-901.
- ⁹ Ornish D. The Spectrum. New York: Ballantine, 2008.
- ¹⁰ Ornish D, Magbanua MJM, Weidner G, et al. Changes in prostate gene expression in men undergoing an intensive nutrition und lifestyle intervention. Proc Nat Acad Sci USA. 2008;105:8369-8374.
- ¹¹ Conason J. Bill Clinton explains why he became a vegan. AARP the Magazine. August/September 2013. <https://www.aarp.org/health/healthy-living/info-08-2013/bill-clinton-vegan.html>.
- ¹² Ornish D, Lin J, Daubenmier J, et al. Increased telomerase activity und comprehensive lifestyle changes. Lancet Oncol. 2008;9:1048-1057.
- ¹³ Silberman A, Banthia R, Estay IS. The effectiveness und efficacy of an intensive cardiac rehabilitation program in 24 sites. Am J Health Promot. 2010;24(4):260-266.
- ¹⁴ Ornish D. Avoiding revascularization with lifestyle changes: the Multicenter Lifestyle Demonstration Project. Am J Cardiol. 1998;82:72T-76T.
- ¹⁵ Beck DL. Changing diets, saving lives: Mediterranean, vegetarian, vegan, und more. Washington (DC): American College of Cardiology; 15. April 2015. <http://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2015/04/29/14/34/changing-diets-saving-lives-mediterranean-vegetarian-vegan-and-more>.
- ¹⁶ Williams KA. CardioBuzz: Vegan diet, healthy heart? MedPage Today. 21. Juli 2014. <http://www.medpagetoday.com/Blogs/CardioBuzz/46860>.
- ¹⁷ Ornish D. Mediterranean diet for primary prevention of cardiovascular disease. [Correspondence.] N Engl J Med. 2013;369:672-677. doi:10.1056/NEJMc1306659.
- ¹⁸ Smith S. A look at the low carbohydrate diet. N Engl J Med. 2009;361:2286-88.

Vorwort

In den 14 Jahren seit der Erstauflage dieses Buches haben sich Diagnostik und Behandlung der koronaren Herzkrankheit signifikant weiterentwickelt. Viele wichtige Studien, unter anderem über die Wirkung bestimmter Medikamente auf den Fettstoffwechsel, den Blutdruck, die Zuckererkrankung und den Bewegungsmangel bei Patienten mit Herzinfarkt und koronarer Herzkrankheit haben gezeigt, dass durch Einsatz dieser Medikamente die Häufigkeit eines Reinfarktes bzw. die Todesfälle und Krankenhausaufnahmen vermindert werden können.

Nationale und internationale kardiologische Gesellschaften haben Richtlinien zur Behandlung der Krankheit veröffentlicht. All diesen Richtlinien gemeinsam ist die Empfehlung, den krankmachenden Lebensstil zu ändern und durch Verminderung der bekannten Risikofaktoren die Wahrscheinlichkeit einer Verschlechterung der Krankheit oder eines Neuauftretens zu vermindern. Ihr Schwerpunkt ist jedoch die invasive, operative Therapie sowie die Behandlung mit Medikamenten. Folgt man diesen Richtlinien, kommt ein Patient mit koronarer Herzkrankheit um die Einnahme von mindestens vier verschiedenen Medikamenten nicht herum.

Im Juli 1990 veröffentlichte Dean Ornish in »Lancet« die ersten Ergebnisse seiner Studie. Er konnte als Erster in der modernen Medizin wissenschaftlich nachweisen, dass beim

Menschen eine Rückbildung der Verengungen an den Herzkranzgefäßen nur durch Änderung des Lebensstils ohne Einsatz von Blutfettsenkern möglich ist. Spätere Veröffentlichungen bestätigten die Erstergebnisse. In der Gruppe mit herkömmlicher Behandlung war in 5 Jahren eine Zunahme der Herzkranzgefäßverkalkungen von ca. 24 % zu beobachten in der Lifestylegruppe zeigte sich eine weitere Rückbildung um insgesamt 9 %.

In der Zwischenzeit haben wir in der Albert Schweitzer Klinik über 800 Patienten gesehen und können die guten Ergebnisse bestätigen. Zahlreiche Berichte und Dokumentationen von unseren Patienten zeigen, dass nach 5 Jahren und mehr Verstopfungen bzw. Verengungen der Gefäße häufig deutlich rückläufig sind oder ganz verschwinden. Für uns überraschend war die Tatsache, dass sich bereits nach 2-3 Wochen unter der neuen Lebensstilbehandlung das subjektive Wohlbefinden der Teilnehmer in den Gruppen deutlich bessert.

Alle so genannten chronischen Zivilisationskrankheiten sind weitgehend die Folge einer ungesunden Lebensweise. Ornish hat in seinem Lifestyle-Programm gezeigt, dass es möglich ist, mit Veränderung dieser ungesunden Lebensweisen durch eine vernünftige, Fett reduzierte, überwiegend vegetarische Ernährung mit viel Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten und Vollgetreideprodukten, kombiniert mit einer individuell dosierten Bewegungstherapie, Nikotinverzicht und Stressmanagement das bösartig chronische Fortschreiten dieser Erkrankung zur Verlangsamung, zum Halt, ja sogar zur Rückbildung zu bringen.

Dass nach 14 Jahren in Deutschland immer noch nur eine Rehabilitationsklinik dieses Programm original anbietet und es hier nur etwa 5 »Ornish-Gruppen« gibt, in denen das im stationären Bereich Erlernte und Praktizierte

SIVANANDA, S: Das Sonnengebet – eine Yogaübungsreihe für jedermann. Bern, 1989.

VIVEKANANDA, S: Inana Yoga – Der Pfad der Erkenntnis. Freiburg, 1990.

WEIL, AT: Natural Health, Natural Medicine. Boston, 1990.

X. Die Reversionsdiät und die Präventionsdiät

ACHESON, K/JEQUIER, E/BURGER, A, et al. »Thyroid hormones and thermogenesis: the metabolic cost of food and exercise.« *Metabolism*. 1984; 33 (3): 262-65.

ACHESON, KJ/RAVUSSIN, E/SCHOELLER, DA, et al. »Two-week stimulation or blockade of the sympathetic nervous system in man: influence on body weight, body composition, and twenty-four-hour energy expenditure.« *Metabolism*. 1988; 37 (1): 91-98.

American Dietetic Association. »Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets – technical support paper.« *ADA Reports*. 1988; 88: 352-55.

ANDERSON, KM/CASTELLI, WP/LEVY, D: »Cholesterol and mortality: 30 years of follow-up from the Framingham study.« *JAMA*. 1987; 257: 2176-80.

ANGIER, N: »Diet offers tantalizing clues to long life.« *The New York Times*, April 17, 1990, B 5.

BLACKBURN, GL/WILSON, GT/KANDERS, BS, et al. »Weight cycling: the experience of human dieters.« *Am J Clin Nutr*. 1989; 49 (5 Suppl): 1105-9.

BRODY, J: »Huge study of diet indicts fat and meat.« *The New York Times*, May 8, 1990.

dies.: Jane Brody's Good Food Book. New York, 1987.

dies.: Jane Brody's Nutrition Book. New York, 1988.

BROWNELL, KD: »Weight cycling.« *Am J Clin Nutr*. 1989; 49 (5 Suppl): 937.

BROWNELL, KD/GREENWOOD, MR/STELLAR, E, et al. »The effects of repeated cycles of weight loss and regain in rats.« *Physiol Behav*. 1986; 38 (4): 459-64.

BURR, ML/GILBERT, JF/HOLLIDAY, RM, et al. »Effects of changes in fat, fish, and fibre intakes on death and myocardial infarction.« *Lancet*. 1989; ii: 757-61.

BURROS, M: Twenty-Minute Menus. New York, 1989.

CHEN, J/CAMPBELL, TC/LI, J/PETO, R: Diet, Lifestyle and Mortality in China: A Study of the Characteristics of 65 Chinese Countries. Oxford.

CHEN, J/OHSHIMA, H/YANG, H: »A correlation study on urinary excretion of N-nitroso compounds and cancer mortality in China: interim results.« *IARC Sci Publ*. 1987; (84): 503-6.

CONNOR, SL/CONNOR, WE: The New American Diet. New York, 1986.

DAWBERT, TR: The Framingham Study: The Epidemiology of Atherosclerotic Disease. Cambridge, Mass, 1980.

Department of Health and Human Services, Public Health Service. The Surgeon General's Report on Nutrition and Health. Washington, D. C.: Government Printing Office, 1988 (DHHS publication no. [PHS] 88-50210.)

DREON, DM/FREY-HEWITT, B/ELLSWORTH, N, et al. »Dietary fat: carbohydrate ratio and obesity in middle-aged men.« *Am J Clin Nutr.* 1988; 47 (6): 995-1000.

DWYER, JT: »Health aspects of vegetarian diets.« *Am J Clin Nutr.* 1988; 48 (3 Suppl): 712-38.

FISHER, M/LEAF, A: »n-3 fatty acids and cellular aspects of atherosclerosis.« *Arch Intern Med.* 1989; 149: 1726-28.

GEAR, JS/MANN, JI/THOROGOOD, M, et al. »Biochemical and haematological variables in vegetarians.« *Br Med J.* 1980; 280 (6229): 1415.

GILL, JS/ZEZULKA, AZ/SHIPLEY, MJ, et al. »Stroke and alcohol consumption.« *NEJM* 1986; 315: 1041-46.

GRIFFIN, GC/CASTELLI WP: *How to Lower your Cholesterol and Beat the Odds of a Heart Attack.* Tucson, 1989.

HABER, GB/HEATON, KW/ MURPHY, D/BURROUGHS, LF: »Depletion and disruption of dietary fibre. Effects on satiety, plasma-glucose, and serum-insulin.« *Lancet.* 1977; 2 (8040): 679-82.

KINSELLA, JE: »Effects of polyunsaturated fatty acids on factors related to cardiovascular disease.« *Am J Cardiol.* 1987; 60 (12): 23G-32G.

LACROIX, AZ/MEAD, LA/KUNG-YEE, L, et al. »Coffee consumption and the incidence of coronary heart disease.« *NEJM* 1986; 315: 977-82.

LEAF, A/WEBER, PC: »Cardiovascular effects of n-3 fatty acids: an update.« 1988; 318: 549-57.

LEAF, A/WEBER, PC: »Cardiovascular effects of n-3 fatty acids: an update.« *n-3 News.* 1988; 3: 1-4.

MASORO, EJ: »Biology of aging.« *Arch Intern Med.* 1987; 147: 166-90.

ders.: »Overview of the effects of food restriction.« *Prog Clin Biol.* 1989; 287: 27-35.

MUELLER, BA/TALBERT, RL: »Biological mechanisms and cardiovascular effects of omega-3 fatty acids.« *Clin Pharm.* 1988; 7 (11): 795-807.

O'CONNOR, TP/ROEBUCK, BD/PETERSON, FJ, et al. »Effect of dietary omega-3 and omega-6 fatty acids on development of azaserine-induced preneoplastic lesions in rat pancreas.« *J Natl Cancer Inst.* 1989; 81 (11): 858-63.

OLNEY, JW: »Dietary MSG and behavior [letter].« *Toxicol Appl Pharmacol.* 1980; 53 (1): 177-78.

PETO, R/BOREHAM, J/CHEN, J, et al. »Plasma cholesterol, coronary heart disease, and cancer [letter].« *BMJ.* 1989; 298 (6682): 1249.

REIF-LEHRER, L: »A search for children with possible MSG Intolerance [letter].« *Pediatrics.* 1976; 58 (5): 771-72.

ders.: »Possible significance of adverse reactions to glutamate in humans.« *Fed Proc.* 1976; 35 (11): 2205-11.

ROBBINS, J: *Diet for a New America.* Felton, 1989.

ROMIEU, I/WILLETT, WC/STAMPFER, MJ, et al. »Energy intake and other determinants of relative weight.« *Am J Clin Nutr.* 1988; 47 (3): 406-12.

SACKS, FM/DONNER, A/CASTELLI, WP, et al. »Effect of ingestion of meat on plasma cholesterol of vegetarians.« *JAMA.* 1981; 246 (6): 640-44.

SACKS, FM/CASTELLI, WP/DONNER, A/KASS, EH: »Plasma lipids and lipoproteins in vegetarians and controls.« NEJM 1975; 292 (22): 1148-51.

SACKS, FM/KASS, EH: »Low blood pressure in vegetarians: effects of specific foods and nutrients.« Am J Clin Nutr. 1988; 48 (3 Suppl): 795-800.

SCHATZKIN, A/JONES, DY/HOOVER, RN, et al. »Alcohol consumption and breast cancer in the epidemiologic follow-up study of the first national health and nutrition examination survey.« NEJM 1987; 316: 1169-73.

SHEKELLE, RB/STAMLER, J: »Dietary cholesterol and ischaemic heart disease.« Lancet. 1989; 1 (8648): 1177-79.

STAMLER, J/WENTWORTH, D/NEATON, JD: »IS relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356, 222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT).« JAMA. 1986; 256 (20): 2823-28.

STAMPFER, MJ/COLDITZ, GA/WILLETT, WC, et al. »A prospective study of moderate alcohol consumption and the risk of coronary disease and stroke in women.« NEJM 1988; 319: 267-73.

STEEN, SN/OPPLIGER, RA/BROWNELL, KD: »Metabolic effects of repeated weight loss and regain in adolescent wrestlers.« JAMA 1988; 260 (1): 47-50.

SWAIN, JF/ROUSE, IL/CURLEY, CB/SACKS, FM: »Comparison of the effects of oat, bran and low fiber wheat on serum lipoprotein levels and blood pressure.« NEJM 1990; 322: 147-52.

THOROGOOD, M/CARTER, R/BENFIELD, L, et al. »Plasma lipids and lipoprotein cholesterol concentrations in people with different diets in Britain.« Br Med J. 1987; 295 (6594): 351-53.

TRACY, L: The Gradual Vegetarian. New York, 1985.

WALFORD, RL: »The extension of maximum life span.« Clin Geriatr Med. 1985; 1: 29-35.

WALFORD, RL/HARRIS, SB/WEINDRUCH, R: »Dietary restriction and aging.« J Nutrition. 1987; 117: 1650-54.

WEINER, MA: »Cholesterol in foods rich in omega-3 fatty acids.« NEJM 1986; 315: 833..

YOUNG, E/OLNEY, J/AKIL, H: »Increase in delta, but not mu, receptors in MSG-treated rats.« Life Sci. 1982; 31 (12-13): 1343-46.

dies.: »Selective alterations of opiate receptor subtypes in monosodium glutamate-treated rats.« J Neurochem. 1983; 40 (6): 1558-64.

XI. Das Rauchen aufgeben

BENOWITZ, NL:»Pharmacologic aspects of cigarette smoking and nicotine addiction.« NEJM 1988; 319: 1318-30.

COLDITZ, GA/BONITA, R/STAMPFER, MJ, et al. »Cigarette smoking and risk of stroke in middle-aged women.« NEJM 1988; 318: 937-41.

ELIST, J/JARMAN, WD/EDSON, M: »Evaluating medical treatment of impotence.« Urology. 1984; 23 (4): 374-5.

FERGUSON, T: The No-Nag, No-Guilt, Do-It-Your-Own-Way Guide to Quitting Smoking. New York, 1989.

FIELDING, J/PHENOW, KJ: »Health effects of involuntary smoking.« NEJM 1988; 319: 1452-60.

FIELDING, JE: »Smoking: health effects and control.« NEJM 1985; 313: 491-96, 555-61.

ORNISH, SA: »Effects of transdermal clonidine treatment on withdrawal symptoms associated with smoking cessation.« Arch Intern Med. 1988; 148: 2027-31.

PALMER, JR/ROSENBERG, L/SHAPIRO, S: » »Low-yield« cigarettes and the risk of nonfatal myocardial infarction in women.« NEJM 1989; 320: 1569-73.

POMERLEAU, OF/POMERLEAU, CS: »Neuroregulators and the reinforcement of smoking: towards a biobehavioral explanation.« Neurosci Biohav Rev. 1984; 8 (4): 503-13.

RISNER, ME/GOLDBERG, SR/PRADA, JA, et al. »Effects of nicotine, cocaine and some of their metabolites on schedule-controlled responding by beagle dogs and squirrel monkeys.« J Pharmacol Exp Ther. 1985; 234 (1): 113-19.

U.S. Dept. of Health and Human services. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General.

US. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication # (CDC) 89-8411, 1989.

WILLETT, WC/GREEN, A/STAMPFER, MJ et al. »Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes.« 1987; 317: 1303-9.

WOLF, PA/D' AGOSTINO, RB/KANNEL, WB, et al. »Cigarette smoking as a risk factor for stroke.« JAMA. 1988; 259: 1025-29.

XII. Körpertraining

American College of Sports Medicine. Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia, 1986.

BLAIR, SN/KOHL, HW/PAFFENBARGER, RS, et al. »Physical fitness and all-cause mortality.« JAMA. 1989; 262: 2395-2401.

BORG, GV: »The Borg Scale for rate of perceived exertion.« Med Sci Sports Exercise. 1982; 14: 377-87.

Dupac Daily Dozen Plus the Basic Six. Carola Ekeluud, Duke University, Durham North Carolina, 1984.

KRAMSCH, DM/ASPEN, AJ/ABRAMOWITZ, BM, et al. »Reduction of coronary atherosclerosis by moderate conditioning exercise in monkeys on an atherogenic diet.« NEJM 1981; 305: 1483-89.

LEON, AS/CONNETT, J/JACOBS, DR, et al. »Leisure-time physical activity levels and risk coronary heart disease and death. The multiple risk factor intervention trial.« JAMA. 1987; 258: 2388-95.