

Veränderungen physiologischer und psychischer Parameter durch eine ayurvedische Reinigungskur

Sonderdruck aus:

Erfahrungsheilkunde · Band 48 · Heft 4, April 1999

Karl F. Haug Verlag, in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Oswald-Hesse-Straße 50 · 70469 Stuttgart

Zusammenfassung

Ayurveda ist ein sowohl präventives als auch therapeutisches Behandlungsverfahren.

Panchakarma, einer seiner 20 Behandlungsaspekte, zielt darauf ab, durch ein umfassendes diätetisch-physikalisches Behandlungskonzept eine Umstimmung des Organismus zu erzielen, Körper und Geist zu balancieren, den Stoffwechsel zu verbessern und Toxine auszuleiten.

Wesentliche Maßnahmen hierfür sind Kräuterölmassagen (abhyanga), herbalisierte Dampfbäder (svedana), Ölgüsse auf die Stirn (shirodhara), verschiedene Einläufe (basti), sowie abführende Behandlungen (virechana). Ein Standardtherapiezyklus dauert etwa zwei Wochen.

Im Rahmen einer medizinischen Dissertation wurde die Auswirkung von Panchakarma auf Cholesterin und kardiovaskuläres Risiko bei bis zu 93 Patienten vor, während, unmittelbar nach, sowie 7–10 Tage nach einem stationären Aufenthalt untersucht, sowie eine psychologische Bewertung mittels des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI-R) bei 106 Personen vor, unmittelbar nach und 6–8 Wochen nach der Kur durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen eine Abnahme von Gesamtcholesterin von 203,5 mg % auf 179,5 mg % ($n = 82$, $p < 0.001$), von LDL-Cholesterin von 142,7 mg % auf 128,1 mg % ($n = 78$, $p < 0.001$) und HDL-Cholesterin von 49,5 mg % auf 41,1 mg % ($n = 78$, $p < 0.001$).

Während der zweiwöchigen Behandlungszeit wurden signifikante Veränderungen bei 6 der 12 Persönlichkeitskalen festgestellt. 6–8 Wochen nach der Kur zeigten sich weitere signifikante Abnahmen.

Das letzte Kapitel gibt einen Überblick über andere Ayurveda-Studien im Bereich Panchakarma, freie Radikale, Herz-Kreislauf, Immunität, Diabetes mellitus, chron. Erkrankungen, Krebsforschung, Zytostatikatherapie, Psychologie, Neurophysiologie und Altersforschung.

Schlüsselwörter

Ayurveda, Panchakarma, Cholesterin, kardiovaskuläres Risiko, Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI), Freie Radikale, Krebsforschung.

Abstract

Ayurveda is a health system with emphasis both on prevention and therapy.

Panchakarma, one of its 20 treatment aspects, uses holistic dietetic and physiological concepts to balance mind and body, improve the metabolism and eliminate toxins from the physiology.

This therapy includes herbalized oil massage (abhyanga), herbalized steam treatment (svedana), pouring of herbalized oil on the forehead (shirodhara), medicated enemas (basti), as well as laxative treatment (virechana). Standard therapy takes about 2 weeks.

On the basis of a medical thesis at the University of Freiburg, Germany, the effects on cholesterol and cardiovascular risk have been assessed before, during, immediately after, and 7–10 days after in-patient treatment on up to 93 patients.

Psychological evaluation was made using the Freiburger Personality Inventory (FPI), which was administered to 106 patients before, immediately after, and 6–8 weeks after treatment.

Results show significant reductions in serum cholesterol from 203,5 mg % to 179,5 mg % ($n = 82$, $p < 0.001$), in LDL-cholesterol from 142,7 mg % to 128,1 mg % ($n = 78$, $p < 0.001$) and HDL-Cholesterin from 49,5 mg % to 41,1 mg % ($n = 78$, $p < 0.001$).

Over the two week treatment period, significant changes on 6 of 12 FPI scales were observed.

Psychological testing six to eight weeks after treatment showed further evidence of sustained benefits.

The last chapter contains an overview of other Ayurveda research in the areas of Panchakarma, free radicals, cardiovascular risk, immunity, diabetes, chronic diseases, cancer research, chemotherapy, psychology, neurophysiology and aging.

Keywords

Ayurveda, Panchakarma, cholesterol, cardiovascular risk, Freiburger Personality Inventory (FPI), free radicals, cancer research.

Einführung

Das Wort Ayurveda kommt aus dem Sanskrit und bedeutet Wissen oder Wissenschaft vom (langen) Leben. Ayurveda ist das älteste überlieferte und bis heute praktizierte Medizinsystem; noch heute macht er noch ca. 70% der medizinischen Versorgung Indiens aus.

Seine Ursprünge reichen zurück in die Zeit der vedischen Hochkultur, die vor 7000 Jahren oder noch früher datieren soll.

Um die ursprüngliche Reinheit und Wirksamkeit ayurvedischen Wissens in seiner Ganzheit wiederzubeleben, haben sich seit etwa 1980 führende indische und westliche Ärzte auf Initiative und unter Führung von Maharishi Mahesh Yogi, dem Begründer der Transzendentalen Meditation (TM), zusammengeschlossen und diese Neufassung Maharishi Ayurveda genannt.

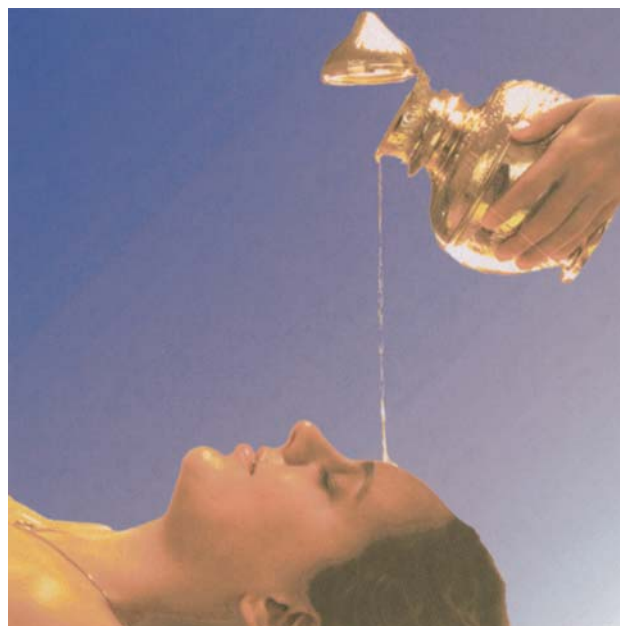
Die Deutsche Gesellschaft für Ayurveda e.V. wurde 1983 gegründet, um diese „Neufassung“ ayurvedischen Wissens bei Ärzten und in der Bevölkerung bekannt zu machen sowie Ausbildung und Forschung zu fördern.

Im deutschsprachigen Raum gibt es über 10 Maharishi Ayurveda Gesundheitszentren oder Privatkliniken, in denen die im folgenden untersuchte Reinigungskur „Panchakarma“ angeboten wird.

Das Angebot in den Praxen niedergelassener Ärzte oder Heilpraktiker konzentriert sich vor allem auf die traditionelle ayurvedische Pulsdiagnose, Empfehlungen zur Ernährung und Tagesroutine, verschiedene Entschlackungsmethoden oder spezielle Rezepte oder Kräuterpräparate zum Ausgleich verschiedener Ungleichgewichte in Körper und Geist. Aufgrund des ganzheitlichen Ansatzes, der immer die Individualität (Einmaligkeit) des Kranken berücksichtigt und den ganzen Menschen in seiner Einheit von Körper, Geist, Seele und Umwelt einschließt, gibt es in der praktischen



Ganzkörperölmassage (abhyanga)



Öfluss auf die Stirn (shirodhara)

Anwendung des Ayurveda letztlich keine Gesundheitsstörung, bei der seine vielfachen therapeutischen Anwendungen nicht von Nutzen wären.

Grundlagen des Ayurveda

Nach ayurvedischer Auffassung kontrollieren 3 Grundprinzipien unsere Physiologie und Psychologie: Es sind dies die 3 Doshas Vata, Pitta und Kapha, die sich aus den virtuellen Elementen Luft und Raum (Vata), Feuer (Pitta) und Wasser und Erde (Kapha) ableiten lassen.

Jeder Mensch hat individuelle Anteile von jedem dieser 3 Doshas, was seine Konstitution (prakriti) festlegt. Sind eines, zwei oder drei dieser Doshas bzw. ihre 5 Unter- (Sub)doshas oder Gewebe (dhatus) im Ungleichgewicht, spricht man von vikriti (Ungleichgewicht).

Die Aufgabe ayurvedischer Diagnostik ist es, mittels Pulsdiagnose und anderer körperlicher Untersuchungsmethoden sowie aus der Anamnese jegliches beginnende oder bereits manifeste Ungleichgewicht festzustellen und mittels einer Vielzahl natürlicher – oft überraschend einfacher – Methoden auszugleichen.

Panchakarma ist die klassische und zugleich intensivste Therapie um überschüssige Doshas und Schlackenstoffe (Ama) auszuleiten und Ungleichgewichte in den ausgeglichenen Zustand zu transformieren, die Physiologie zu stärken – und mit all diesen Maßnahmen eine dauerhafte und stabile Gesundheit zu unterstützen.

Während der Vorbehandlung wird nach einer diätetischen Entlastung des Verdauungsstoffwechsels über einen Zeitraum von meist 3–7 Tagen eine Fettsubstanz, meist geklärte Butter (Ghee), in individueller Dosierung warm und flüssig eingenommen.

Es soll unter anderem fettlösliche Toxine binden und nach neuerer Forschung (Sharma et al., 1993) Lipidbausteine zur Reparatur von durch freie Radikale geschädigten Zellbausteinen liefern.

Nach individueller „Aufsättigung“ mit Ghee (oder einer anderen öligen Substanz) wird es durch genau aufeinander abgestimmte und systematisierte Verfahren mobilisiert und zusammen mit den so gebundenen überschüssigen und belastenden Stoffen ausgeschieden; dies wird vor allem durch Erwärmung von innen (heiße Getränke) und außen (Dampfbad oder heißes Bad) sowie Ableitung in den Magen-Darmtrakt angestrebt.

Während der Hauptbehandlung kommen Ganzkörperölmassagen (abhyanga), Dampfbäder (svedana), Einläufe (basti) und Ölflüsse auf die Stirn (shirodhara) zur Anwendung; bei gegebener Indikation werden außerdem Ganzkörperölgüsse (pizzichil), Augenbehandlungen (netra tarpana) und Nasenbehandlungen (nashya) u.a.m. angeboten; individuelle Ungleichgewichte bestimmen Häufigkeit und Intensität sowie Reihenfolge und Art der Kräuterzusätze einzelner Behandlungen.

Dieser etwa 2wöchige stationäre Aufenthalt bei fettarmer vegetarischer Ernährung findet seinen Ausklang in einer etwa 2 Tage dauernden Nachbehandlung.

Versuchsaufbau und Durchführung

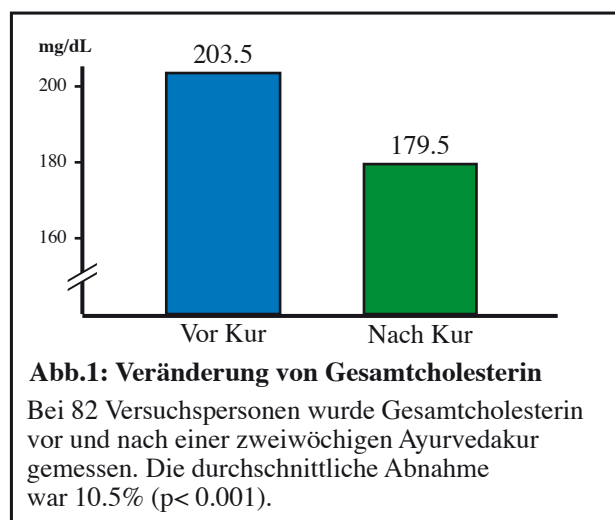
Zwischen Dezember 1985 und September 1986 waren an dieser Untersuchung 130 Versuchspersonen und 10 Kontrollpersonen beteiligt – alle Probanden waren „gesund“. Das durchschnittliche Lebensalter der Versuchspersonen war 46 (19–86) und zu 60 % weiblich, das der Kontrollpersonen 34 (22–68) bei gleicher Geschlechtsverteilung. Bei beiden Kollektiven wurden die selben physiologischen Parameter und psychologischen Testinstrumente bestimmt bzw. verwendet; Blutentnahmen bei der Kontrollgruppe fanden jedoch nur zweimal im Abstand von 14 Tagen statt, was der durchschnittlichen Kurdauer der Experimentalgruppe entsprach.

Die Beantwortung der Fragebogen erfolgte individuell am jeweiligen An- und Abreisetag. Das Freiburger Persön-

lichkeitsinventar (FPI-R) wurde vor der Kur (Vortest), unmittelbar nach der Kur (1. Nachtest) und 6–8 Wochen nach der Kur (2. Nachtest) beantwortet; ferner wurde ein Selbstbewertungsfragebogen mit der Frage „Wie fühlen Sie sich heute im Vergleich zur Zeit vor der Kur? Welche Veränderungen haben Sie erfahren?“ am Vorabend der Abreise beantwortet.

Die gesamte statistische Auswertung wurde mit Unterstützung des Instituts für medizinische Statistik der Universität Freiburg i.Br. durchgeführt – bei Angabe prozentualer Veränderungen wurde von den betreffenden Veränderungen der Durchschnittswert zugrunde gelegt (durchschnittliche prozentuale Veränderung).

Besonderes Augenmerk wurde auf Veränderungen des LDL- und HDL-Cholesterins gelegt, die mittels der quantitativen Lipoprotein-Elektrophorese bestimmt wurden, die auch an gefrorenem Serum durchgeführt werden kann. Hierbei errechnet sich der Atherosklosequotient aus Beta-Prozent (LDL) durch Alpha-Prozent (HDL) mal 1,1 sowie der Multiplikation dieses Quotienten mit 0,4.



Tab. 1: Veränderungen physiologischer Parameter der Experimentalgruppe (Wertpaare, Vergleich Vortest/1. Nachtest)

	n	Vortest		1. Nachtest		durchschnittliche prozentuale Veränderung				
		M	s	M	s	Diff.	s	%	s	p
Kreatinin	64	1.02	.161	1.04	.21	0.2	.189	2.5	1.7	n.s.
Atherosklosequotient	78	1.32	.636	1.43	.71	.11	.448	12.9	3.4	<.05
Gesamtcholesterin	82	203.5	43.6	179.5	35	-24.0	30.1	-10.5	13	<.001
VLDL-Chol.	80	17.0	10.4	18.3	8.7	1.3	8.21	4.1	13	n.s.
LDL-Chol.	78	142.7	36.5	128.1	31	-14.6	23.5	-8.7	15	<.001
HDL-Chol.	78	49.5	16.9	41.1	14.3	-8.4	12.9	-13	25	<.001
Triglyzeride	83	112.2	585	114	52.6	1.8	47.9	9.1	36	n.s.
Harnstoff	70	23.9	7.6	20.4	7.6	-3.6	-7.5	-11	3.1	<.01
Harnsäure	73	4.57	1.1	4.77	1.1	.2	1.2	7	2.5	n.s.
Glucose	62	75.0	19.6	75.8	11.2	.79	22.6	.19	9.3	n.s.

(+ = Zunahme/- = Abnahme)

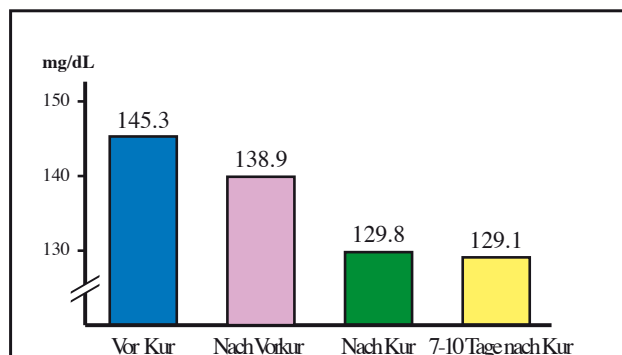


Abb. 2: Veränderungen in LDL-Cholesterin

LDL-Cholesterin wurde zu 4 Zeitpunkten gemessen: Vortest (145.3 mg/dL, n=89), Nach Vorkur (138.9 mg/dL, n=39), Nach Kur (129.8 mg/dL, n=84) und 7-10 Tage nach der Kur (129.1 mg/dL, n=12). Die Veränderungen vor Kur/nach Kur sind statistisch signifikant ($p < 0.001$).

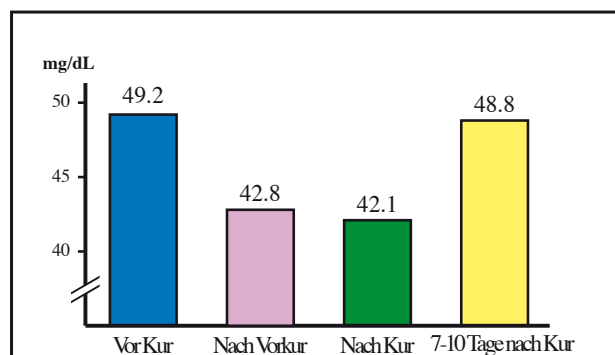


Abb. 3: Veränderungen des HDL-Cholesterins

HDL-Cholesterin wurde zu 4 Zeitpunkten gemessen: Vor Kur (49.2 mg/dL, n=89), nach Vorkur (42.8 mg/dL, n=39), nach Kur (42.1 mg/dL, n=84) sowie 7-10 Tage nach Kur (48.8 mg/dL, n=12). Die Veränderungen vor Kur/nach Vorkur sowie vor Kur/nach Kur sind statistisch signifikant.

Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die physiologischen Parameter zum Zeitpunkt des Vortests und 1. Nachtests: Das Ergebnis ist eine signifikante Abnahme von Gesamtcholesterin von 203,5 mg % auf 179,5 mg % ($n = 82$, $p < 0.001$, Abb. 1) von LDL-Cholesterin von 142,7 mg % auf 128,1 mg % ($n = 78$, $p < 0.001$, Abb. 2) und HDL-Cholesterin von 49,5 mg % auf 41,1 mg % ($n = 78$, $p < 0.001$, Abb. 3).

Der Atherosklosequotient zeigte eine signifikante Zunahme (Abb. 4), während sich VLDL-Cholesterin, Triglyzeride, Kreatinin, Harnsäure und Glucose nicht-signifikant veränderten.

Bei den Versuchspersonen, die sowohl zum Zeitpunkt vor der Kur als auch in der Kurmitte untersucht wurden, zeigten sich Abnahmen in Gesamtcholesterin von 206,8 mg % auf 195,2 mg % ($n = 41$, $p < 0.05$) und HDL-Cholesterin von 49,1 mg % auf 42,5 mg % ($n = 38$, $p < 0.001$). Der Atherosklosequotient stieg von 1,32 auf 1,52 ($n = 38$, $p < 0.05$), Harnsäure von 4,78 mg % auf 5,81 mg % ($n = 38$, $p < 0.001$).

Kreatinin, Harnstoff, LDL-, VLDL-Cholesterin, Triglyzeride und Glucose zeigten keine signifikanten Veränderungen.

Bei einer kleinen Probandenzahl ($n = 8-12$) wurden physiologische Parameter an Ihrem Wohnort 7-10 Tage nach der Kur bestimmt (2. Nachtest): Im Vergleich zum Vortest wurden Abnahmen in Gesamtcholesterin, LDL- und VLDL-Cholesterin, Triglyzeride, Kreatinin, Harnstoff, Harnsäure und Glucose festgestellt. HDL-Cholesterin nahm um 14,4 % zu.

Aufgrund der geringen Stichprobengröße konnte mit Ausnahme bei Harnsäure keine statistische Signifikanz festgestellt werden (Abb. 2-5).

Der Vergleich physiologischer Parameter zwischen Experimental- u. Kontrollgruppe zeigt folgende signifikante Veränderungen: höhere Gesamtcholesterin-, LDL- u. HDL-

Cholesterin-Abnahmen sowie Harnsäure-Zunahmen der Experimentalgruppe.

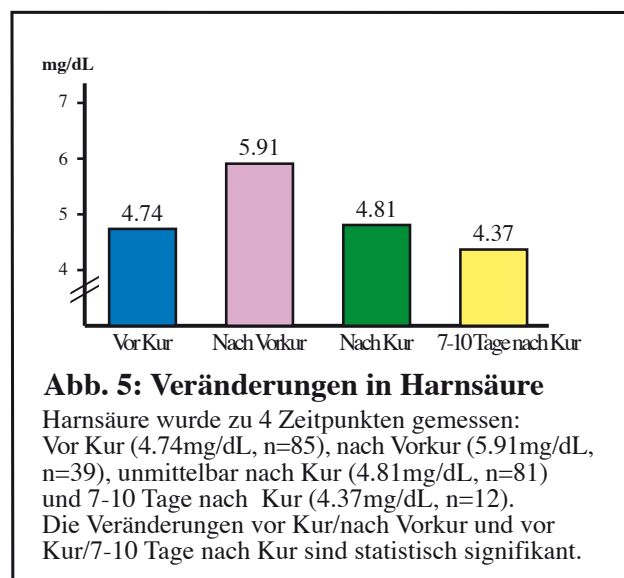
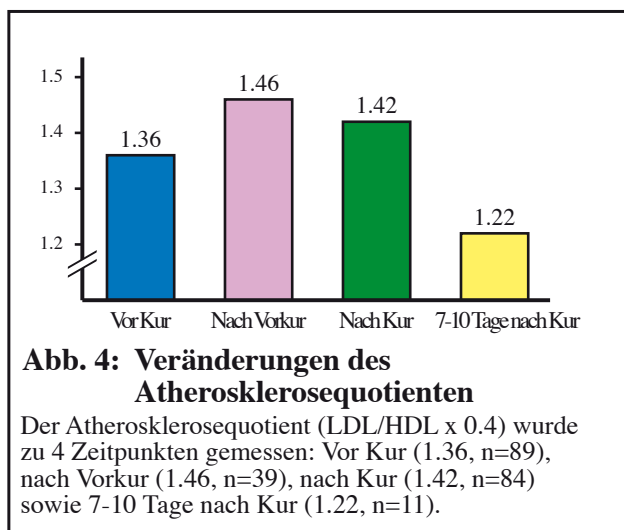
Die Anzahl von Personen mit erhöhtem Lipoprotein Risiko-profil (erhöhtes Myokardinfarkt- und Apoplexrisiko) – definiert als LDL-Cholesterin > 185 oder Atherosklosequotient > 1.55 – nahm im Vor-/Nachtestvergleich von 22 auf 15 ab. Zwischen Vegetariern (> 90 % lacto-vegetarische Mahlzeiten vor der Kur) und Nicht-Vegetariern (< 90 %) zeigten sich keine signifikanten Unterschiede der Parameter Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin und Harnstoff.

Das Freiburger Persönlichkeitsinventar wurde von 106 Versuchspersonen und 10 Kontrollpersonen jeweils drei Mal beantwortet: Im Vergleich Vortest/Nachtest 1 zeigten sich signifikante Abnahmen der Persönlichkeitsvariablen Gehemmtheit, Erregbarkeit, Beanspruchung, körperliche Beschwerden und Offenheit sowie eine Zunahme an emotionaler Stabilität (Tab. 2 u. Abb. 6).

Der Vergleich Vortest/Nachtest 2 zeigte signifikant weniger Gehemmtheit, Aggressivität, Beanspruchung und körperliche Beschwerden sowie eine Zunahme an Leistungsorientierung, Extraversion und emotionaler Stabilität, der Vergleich der beiden Nachteste eine Abnahme an Gehemmtheit und körperlichen Beschwerden (Tab. 2).

Mit Ausnahme des Parameters Aggressivität zeigte die Kontrollgruppe keine signifikanten Veränderungen.

Die 20 Fragen des Selbstbewertungsfragebogens wurden fast alle in Richtung einer Verbesserung beantwortet; am ausgeprägtesten wurden Verbesserungen im Bereich „allgemeines Wohlbefinden“, „innere Stärke und Stabilität“, „geistige Klarheit“ sowie „innere Freude“ angegeben; ferner zeigte sich eine signifikante Beziehung zwischen Gesamtcholesterinveränderungen und der FPI-Skala „Beanspruchung“.



Diskussion

Diese Studie zeigt, dass eine zweiwöchige Panchakarma-Kur Gesamtcholesterin und LDL-Cholesterin signifikant reduzieren kann. Das FPI zeigt deutliche Verbesserungen der psychologischen Gesundheit und des allgemeinen Wohlbefindens.

Entsprechend der Lipid Research Clinics Studie entspricht eine 1%ige Gesamtcholesterinabnahme einer 2%igen Verminderung des Koronarmortalitäts-Risikos. Die 10,5%ige Abnahme dieser Studie würde einer 21 % Abnahme entsprechen, an Herzinfarkt zu sterben. Da die LRC-Studie an Patienten mit erhöhten Cholesterinspiegeln durchgeführt wurde, zwingt die Übertragung dieser Ergebnisse jedoch zu vorsichtiger Interpretation.

LDL-Cholesterin hat sich während des Kurverlaufs beständig vermindert, was einer deutlichen Reduktion des kardiovaskulären Risikos entspricht.

Das protektive HDL-Cholesterin hat sich während der Kur zunächst vermindert, 7–10 Tage nach der Kur liegt es jedoch 14 % über dem Ausgangswert – aufgrund der geringen Stichprobengröße (n = 10) konnte statistische Signifikanz nicht erreicht werden.

Die gesundheitsfördernden Veränderungen im Cholesterinbereich konnten ferner durch die Reduktion von Personen mit Lipid-Risikoprofilen (von 22 auf 15) untermauert werden.

Die Tatsache, dass die Gruppe der Nicht-Vegetarier keine signifikant größeren Abnahmen an Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin und Harnstoff im Vergleich zu Vegetariern zeigte, weist darauf hin, dass die in der Kur angebotene Nahrung nicht in Beziehung mit den Cholesterinabnahmen steht.

Obwohl einer der Hauptautoren des FPI (Fahrenberg, 1985) dem Autor vor Studienbeginn „keinerlei Veränderungen in zwei Wochen durch solch eine Kur“ prophezeite, zeigten sich von den 12 Persönlichkeitsvariablen 6 bzw. 7 signifikante Veränderungen, die man unschwer als „erwünscht“ oder „gesundheitsfördernd“ interpretieren kann.

6 bis 8 Wochen nach der Abreise – also nach 6–8 Wochen am Arbeitsplatz – wäre ein Rückgang der positiven FPI-Veränderungen zu erwarten. Deshalb ist es um so erstaunlicher, dass 2 Variablen – Gehemmtheit und körperliche Beschwerden – sich im Vergleich zum *Kurende* verbessert haben. Dies zeigt die zunehmenden gesundheitsfördernden Wirkungen dieses Kurverfahrens, die sich selbst durch „Alltagsstress“ nicht in ihrem Wachstum bremsen lassen.

Überblick über andere Studien im Bereich des Maharishi Ayurveda

Panchakarma

Sharma et al. (1993) untersuchte 31 Versuchspersonen vor, während, sowie 1 Woche und 3 Monate nach Panchakarma. Vasoaktives intestinales Polypeptid (VIP), ein koronarer Vasodilatator, stieg 3 Monate nach der Behandlung um 80 %, Gesamtcholesterin zeigte sofortige signifikante Abnahmen und HDL-Cholesterin stieg signifikant um 7,5 % bei Probanden mit Ausgangswerten < 15 mg %. Lipid-Peroxid, ein Parameter für die Aktivität freier Radikale, stieg während der Kur und fiel signifikant nach 3 Monaten auf Werte tiefer als die Ausgangswerte.

Schneider et al. (1985) kamen mittels des Fragebogens Profile of Mood States (POMS) zum Ergebnis, dass Panchakarma negative Gefühle wie Ängstlichkeit, Depression, Müdigkeit und Verwirrung signifikant vermindert und Lebenskraft signifikant verstärkt; ferner zeigten sich im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikante körperliche Verbesserungen in den Bereichen Energie/Vitalität, Wohlbefinden, Stärke/Durchhaltevermögen, Appetit und Verdauung, Störungen des Allgemeinbefindens, Verjüngung und Jugendlichkeit.

Bei besonders gestressten Personen konnten nach 10 Pk-Tagen Normalisierungen von zuvor erhöhten Speichel-Cortisonwerten nach dem Aufwachen nachgewiesen werden (Bauhofer, 1999).

Abb. 6: Veränderungen im Freiburger Persönlichkeitsinventar

Vergleich vor der Kur zu unmittelbar nach der Kur



Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R) wurde von 106 Versuchspersonen jeweils vor der Kur, unmittelbar nach der Kur und 2 Monate nach der Kur beantwortet. Statistisch signifikante Veränderungen sind rot, nicht-signifikante Veränderungen sind gelb dargestellt.

Freie Radikale

Ein Übermaß an freien Radikalen wird mit vielen Krankheiten wie Altern, Atherosklerose und Krebs assoziiert. Von über 500 untersuchten Substanzen zeigte das ayurvedische Kräuterpräparat Maharishi Amrit Kalash (MAK) – das aus einer Paste (MAK 4) und Kräutertabletten (MAK 5) besteht – die größte Fähigkeit, freie Radikale zu beseitigen (Niwa, 1991).

Sharma et al. (1992) verglichen die antioxidative Wirkung von MAK mit anderen Substanzen: Es zeigte sich, dass MAK 4, 5 sowie MA 631 in wässriger und alkoholischer Lösung die Oxidation von LDL-Cholesterin in vitro mehrere hundert bis mehrere tausend Mal stärker im Vergleich zu den Vitaminen C und E sowie dem Lipidsenker Probucol, hemmten. Bei enzymatisch und nicht-enzymatisch induzierter mikrosomaler Lipidperoxidation einer Rattenleber zeigte sich

Tab. 2: Veränderungen von Persönlichkeitsvariablen in der Experimentalgruppe (Freiburger Persönlichkeitsinventar, n = 106)

FPI-Skala	Vortest		1. Nachtest		2. Nachtest	
	M	s	M	s	M	s
Lebenszufriedenheit	5.22	1.94	5.37	1.85	5.36	1.96
Soziale Orientierung	5.63	1.55	5.27	1.73	5.59	1.66
Leistungsorientierung	5.09	1.66	5.62	1.92	5.35	1.66
Gehemmtheit	5.20	1.86	4.92	1.93	4.72	1.91
Erregbarkeit	4.39	2.19	3.97	2.24	4.03	2.28
Aggressivität	3.93	1.48	3.76	1.53	3.53	1.56
Beanspruchung	4.91	1.98	4.44	2.03	4.51	1.91
Körperliche Beschwerden	4.45	1.49	4.25	1.61	4.01	1.72
Gesundheitsorgan	4.71	1.66	4.67	1.90	4.80	1.83
Offenheit	5.30	1.72	4.98	1.86	5.13	1.89
Extraversion	4.12	1.81	4.23	1.82	4.38	1.92
Emotionalität	4.58	1.99	4.26	1.95	4.19	1.91

eine signifikante, dosisabhängige Hemmung der Lipidoxidation durch das ayurvedische Kräuterpräparat MA 631 (Sharma et al. 1994). Bondy (1994) zeigte ferner eine Abnahme an freien Radikalen in Mitochondrien und Nervenenden der Hirnrinde von Ratten durch MAK mit und ohne Vermehrung von freien Radikalen durch das organische Lösungsmittel Toluol.

Die Ursache der kardiotoxischen Wirkung des Zytostatikums Adriamycin steht möglicherweise in Verbindung mit seiner Aktivität, mittels Vermehrung freier Radikale die DNS von Krebszellen zu zerstören. Wegen seines erhöhten Sauerstoffverbrauchs aufgrund andauernder Muskelaktivität ist das Herz besonders gefährdet. Trotz der Zugabe von Adriamycin, das die Lipidperoxidation (Aktivität freier Radikale) in Lebermikrosomen um 50 % gesteigert hat, konnten MAK 4 und 5 die Produktion freier Radikale auf etwa Null reduzieren (Engeneer et al., 1992).

Lee et al. (1996) zeigten, dass atherosklerotische Plaques im Aortenbogen von Hasen mit MAK 4 – im Vergleich zu nicht MAK 4 gefütterten Hasen – signifikant vermindert war; ferner wurden bei der Experimentalgruppe verschiedene Parameter bestimmt, die auf eine geringere Konzentration freier Radikale hinweisen.

Mikrosomen von Rattenleber wurden (Sharma et al., 1992) mit verschiedenen – freie Radikale produzierenden – Substanzen inkubiert. Dabei zeigte sich, dass der Zusatz von MA 631, Rasayana für Studenten, Rasayana für Frauen und ayurvedischem Kaffee-Ersatz die Lipid Peroxidation dosisabhängig reduzierte.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die verschiedenen wissenschaftlich geprüften ayurvedischen Präparate die zellschädigende Oxydation reduzieren und deshalb einen positiven Beitrag zur Vorbeugung und Therapie bei Atherosklerose und vermutlich einer Vielzahl anderer Erkrankungen leisten können.

Herz-Kreislauf

Die Ansammlung (Aggregation) von Blutplättchen (Thrombozyten) fördert die Blutgerinnung am Ort der Verletzung. Erfolgt diese über ein normales Maß hinaus, besteht die

Gefahr der Obstruktion kleiner Gefäße, was z.B. zu Herzinfarkt oder Schlaganfall führen kann. Sharma et al (1989) zeigten, dass MAK 5 als einzige bisher getestete Substanz alle vier bekannte Ursachen erhöhter Thrombozytenaggregation hemmen kann (Katecholamine, Kollagen, Arachidonsäure und ADP).

Panganamala und Sharma (1991) zeigten ferner Unterschieden bei Hasen, deren Nahrung mit hohem Cholesterinanteil sowie gleichzeitig MAK versehen wurde, im Vergleich zu einer nur mit cholesterinreicher Nahrung gefütterten Kontrollgruppe:

Die Verumgruppe zeigte 46 % weniger durch Kollagen induzierte und 82 % weniger durch ADP induzierte Thrombozytenaggregation sowie um ein Drittel niedrigere Cholesterinwerte; ferner wurden im Blut der Verumgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe nahezu zwei Drittel geringere Lipid Peroxid Konzentrationen festgestellt.

Um die Übertragung dieser Ergebnisse auf den Menschen zu überprüfen, haben Dogra et al. (1994) die Häufigkeit von Angina pectoris-Anfällen bei 30 MAK einnehmenden Patienten untersucht: Nach 6 Monaten zeigte sich eine Abnahme von 8.87 auf 3.03 Anfälle pro Monat. Alle Probanden berichteten über eine allgemeine Steigerung des Wohlbefindens, bei 5 von 11 Hypertonikern dieser Studie zeigten sich Abnahmen des systolischen Blutdrucks. Ferner zeigten sich signifikante Anstiege des HDL-Cholesterins und der maximalen körperlichen Belastung; letzteres konnte noch nach 2 Jahren bestätigt werden.

Immunität

Ein gut funktionierendes Abwehrsystem ist für die Erhaltung einer stabilen Gesundheit von großer Wichtigkeit. Die Funktionsfähigkeit und Produktion von Lymphozyten und Makrophagen wird hierbei als bedeutsam betrachtet. Dileepan et al. (1990) verglich eine Gruppe von Ratten, die MAK 5 über 20 Tage erhielten mit einer Kontrollgruppe ohne MAK: Die Verumgruppe produzierte 32–88 % mehr Lymphozyten, wobei dieser Anstieg noch 15 Tage nach Entfernung aus der Nahrung anhielt.

In einer anderen Studie an Mäusen von Inaba (1997) zeigte sich bei Gabe von MAK 5 in wässriger Lösung mittels Magensonde eine Verbesserung der Makrophagenfunktion wie auch eine Steigerung der Lymphozytenproliferation.

Ferner zeigte Dileepan und Mitarbeiter (1993) neben einer erhöhten Lymphozytenproliferation eine erhöhte Fähigkeit von Mäusemakrophagen, Tumorzellen zu zerstören, wenn sie mit 2 verschiedenen biochemischen Aktivatoren stimuliert wurden und MAK 5 erhielten.

In diesen aktivierten Makrophagen war außerdem die Produktion von Stickstoffoxid (NO) erhöht, das von Ma-

krophagen für die Abwehr von Bakterien und Tumorzellen produziert wird.

Diese Ergebnisse lassen den Schluss einer Stärkung des Immunsystems durch das ayurvedische Kräuterpräparat Maharishi Amrit Kalash zu.

Diabetes mellitus

Das ayurvedische Kräuterpräparat MA 471 wurde auf seine Wirkung bei Nicht-insulinpflichtigem Diabetes mellitus überprüft: *Sircar et al.* (1996) untersuchten drei Patientengruppen: diätetisch eingestellte, mittels oralem Antidiabetikum eingestellte, sowie Patienten, deren Blutzuckerspiegel trotz maximaler Dosis eines (allopathischen) oralen Antidiabetikums schlecht eingestellt war, alle 2 Wochen über einen Zeitraum von 9 Monaten:

Nüchtern- und postprandiale Werte, HbA1c, sowie Gesamtcholesterin und Triglyzeride nahmen signifikant ab; ferner reduzierten sich die häufig mit Diabetes assoziierten Symptomen Polyurie, Müdigkeit und Obstipation.

Chronische Erkrankungen

126 an 10 chronischen Erkrankungen leidende Patienten erhielten über mehrere Monate ayurvedische Kräuterpräparate sowie Empfehlungen für eine gesunde Ernährung und Tagesroutine. Außerdem wurden physiologische Reinigungsverfahren, neuromuskuläre Integrationstherapien sowie Transzendente Meditation angeboten.

Jansen et al. (1989) zeigten eine Verbesserung der Beschwerden bei 79 % der 126 Patienten, insbesondere bei rheumatoider Arthritis, Asthma bronchiale, Ekzemen, Hypertonie, chron. Verstopfung, Kopfschmerzen und chron. Sinusitis. 10 Patienten konnten als gesund betrachtet werden, bei 35 Patienten konnte die allopathische Medikation reduziert oder abgesetzt werden.

Krebsforschung

Für MAK 4 wurde in mehreren Studien im Tierversuch gezeigt, dass es die Wirkung karzinogener Substanzen und das Krebswachstum an sich hemmen kann. (*Arnold et al.* 1991, *Engineer*, 1992, *Patel et al.* 1992, *Rao et al.* 1994, *Sharma et al.* 1990, 1991).

Zytostatikatherapie

Tumorkranken, die zusätzlich zu einer Kombinations-Chemotherapie MAK einnahmen, zeigten eine geringere Lebertoxizität und Lipid Peroxidkonzentration, weniger Erbrechen und Durchfall, verbesserten Schlaf und Gewichtszunahme, sowie verbessertes subjektives Allgemeinbefinden im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne MAK (*Misra et al.* 1994).

Psychologie

Nidich et al. (1993) untersuchte den Einfluss des „Rasayana für Studenten“ auf Ergebnisse eines Intelligenztests: Überraschenderweise zeigte die Verumgruppe im Vergleich zu einer Kontrollgruppe nach 5 Monaten signifikant höhere IQ-Werte.

Neurophysiologie

Sharma et al. (1991) untersuchten den Effekt von MAK 5 auf Opiatrezeptoren im Tierversuch: Ein oder mehrere seiner Inhaltsstoffe blockierten den Opiatrezeptor für exogene Opiate, nicht jedoch den Rezeptor für endogene Opiate, was bedeutet, dass MAK 5 Drogenabhängigen helfen könnte, ihre Suchterkrankung zu heilen.

Drei Monaten nach der Einnahme von MAK 5 zeigte sich außerdem eine Abnahme von Substanz P, einem Neurotransmitter, der in Zusammenhang mit Schmerzleitung sowie Entzündungen im Lungen- und Magen-Darmtrakt steht; diese Ergebnisse könnten auf mögliche Nutzen für Patienten mit diesen Beschwerden hinweisen.

Altersforschung

Fields et al. (1991) zeigten, dass 80 % mit MAK im Alter von 18 Monaten gefütterter Mäuse noch weitere 23 Monate am Leben blieben – im Vergleich zu 48 % Mäuse der Kontrollgruppe ohne MAK; mit MAK gefütterte Fruchtfliegen lebten sogar 70 % länger als die Vergleichsgruppe. Psychologische Studien haben gezeigt, dass die Fähigkeit aus einem „Wald“ von 110 Buchstaben „X“ ein einzelnes „V“ herauszufinden mit dem Alter abnimmt. Bei einer Versuchsgruppe von 24 durchschnittlich 35 jährigen Männern, die regelmäßig MAK einnahmen, zeigten sich nach 3 und 6 Wochen signifikante Verbesserungen dieser „V-Suche“ verglichen mit der Placebo einnehmenden Kontrollgruppe (*Gelderloos et al.* 1990).

Diese zahlreichen Forschungsergebnisse aus unterschiedlichsten Bereichen zeigen den gesundheitsfördernden Nutzen von Maharishi Ayurveda in vielen Bereichen der Gesundheit.

Es wäre begrüßenswert, wenn künftig noch viele weitere Studien durchgeführt würden, um Wirkungen und Wirkungsmechanismen dieser für die Gesundheit überraschend nutzbringenden Effekte des Ayurveda noch genauer zu erforschen.

Literatur beim Verfasser

Korrespondenzadresse:

Dr. med. *Rainer Waldschütz*

Facharzt für Allgemeinmedizin

Naturheilverfahren Sportmedizin

Hadwigstr. 24, 78224 Singen

Tel.: 0 77 31/87 66-0 · Fax: 0 77 31/87 66 31