

PETER - HANSEN VOLKMANN

ARZT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN - NATURHEILVERFAHREN - SPORTMEDIZIN

Dieser Artikel erschien in dem Kongreßband der Geriatrie-Tage 2001 der Medizinischen Universität zu Lübeck auf Wunsch des Tagungsleiters mit genauen Dosierungs- und Kostenaufstellungen bezogen auf bestimmte Präparate.

Verlängerung der Selbständigkeit im Alter durch Optimierung der Versorgung mit Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen sowie ungesättigten Fettsäuren

Seit der Entdeckung orthomolekularer Zusammenhänge durch den amerikanischen Nobelpreisträger Linus Pauling vor mehr als 50 Jahren hat sich das Ernährungsbewußtsein auch in Deutschland langsam geändert.

Mit zunehmender Raffination und Konfektionierung der Nahrungsgrundlagen zu Fertiggerichten sowie mit zunehmendem Alter und Multimorbidität der Bevölkerung findet eine gezielte Substitution immer mehr Anhänger.

Hypoallergene ortho-molekulare Therapie heißt: Die Therapie mit den „richtigen Molekülen“ für die entsprechenden Erkrankungen, unter der Allergieschwelle liegend aufgrund besonders reiner Fertigung. Bekannt sind hier vor allem die Zusammenhänge Calcium – Allergie oder Magnesium – Wadenkrämpfe, aber auch Thioct- oder Alpha-Liponsäure z.B. bei Polyneuropathien.

Wo liegen die Ursachen für eine heute notwendig erscheinende Substitution?

An erster Stelle ist der saure Regen zu nennen, der aus den Ackerböden Mineralien und Spurenelemente ausgewaschen hat. Da in Deutschland allgemein keine hohen Konzentrationen z. B. an Selen oder Zink im Boden waren, wird durch langfristige Auswaschung eine Unterversorgung des Bodens erzeugt, die sich in der signifikanten Verminderung der angesprochenen Substanzen in den Ackerfrüchten wiederfindet.

Die heute üblichen langen Transportwege vom Erzeuger zum Verbraucher und eine oft monatelange Lagerhaltung fördern die weitere Verarmung der Produkte an orthomolekularen Inhaltsstoffen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Pflanzen gerade in den letzten 2 Wochen zunehmender Vollreife an der Mutterpflanze maximal Vitamine und sekundäre Pflanzenstoffe wie Flavonoide und Aromen etc. bilden.

Unreif geerntetes Obst verliert diese wichtige Reifephase, legt zum Verbraucher lange Wege zurück und muß in dieser Zeit künstlich nachreifen.

Dieser Reifeprozess verbraucht seinerseits Vitamine und sonstige Inhaltsstoffe, so daß die biologische Wertigkeit der Frucht in Abhängigkeit von den Lagerungsbedingungen kontinuierlich abnimmt. Das gilt auch für Produkte aus dem Öko-Landbau, die den Folgen des sauren Regens genau so unterliegen und zum Teil auch von weit her transportiert werden.

Ursachen bei Verbraucher, Industrie und moderner Lebensweise

Der Verbraucher trägt zu einer orthomolekularen Verarmung der Nahrungsgrundlage aktiv selber durch immer größere Anteile seiner Ernährung aus Fertig- und Halbfertigprodukten bei.

Gesunde essentielle Inhaltsstoffe der Rohstoffe erweisen sich bei der Konfektionierung dieser Produkte als störend.

Das gilt beispielsweise für die an Mineralstoffen und Omega-Fettsäuren - reichen Schalenanteile des Korns bei der Mehlherstellung. Was für den Menschen essentiell, chemisch sehr reaktiv und leicht verdaulich ist - das muß entfernt werden. Das Mehl würde sonst durch die ungesättigten Fettsäuren des Weizenkeimlings innerhalb weniger Wochen ranzig schmecken.

Andererseits ist durch Umwelttoxinen und den modernen Lebensstil der Verbrauch an Orthomolekularia offensichtlich wesentlich höher als bisher angenommen. Das zeigt sich u.a. an den Erfolgen der Umweltmedizin mit der hochdosierten Gabe orthomolekularer Substanzen bei „psychiatrischen Krankheitsbildern“.

Veränderungen der Nahrungsgrundlage als zentrale Ursachen

Hochwertige natürliche Nahrung ist die Basis der Gesundheit.

Ein Vergleich älterer Nährstoff-Analysen aus den „Wissenschaftlichen Tabellen Geigy“ von 1977 mit heutigen Analysen-Ergebnissen zeigt teilweise alarmierende Defizite in der biologischen Wertigkeit der Nahrungsmittel.

Die folgende Tabelle zeigt die Veränderungen im Gehalt einiger Mikronährstoffe der Kartoffel. Angegeben ist die prozentuale Verringerung der Spurenelemente, Vitamine usw. innerhalb von ca. 25 Jahren.

Die Kartoffel ist deshalb so wichtig, weil sie in vielen Familien als deutsches Grundnahrungsmittel fast täglich auf dem Speiseplan steht. Andere Nahrungsmittel weisen jedoch ähnliche Mikronährstoffgehalt-Veränderungen auf.

MIKRONÄHRSTOFF	MENGE IN %	MIKRONÄHRSTOFF	MENGE IN %
Folsäure	- 66%	Natrium	- 33%
Vitamin C	- 40%	Kalium	- 17%
Eisen	- 50%	Calcium	- 57%
Zink	- 66%	Magnesium	- 30%

Gesundheitsprobleme im Alter

Die Selbständigkeit im Alter ist vor allem bedroht durch eine zunehmende Funktionseinbuße der folgenden Systeme:

1. Cerebrovasculäres System
2. Cardio-vasculäres System
3. Cardio-pulmonales System
4. Muskulo-skelettales System

5. Verdauungsapparat
 - ◆ Gastrointestinal
 - ◆ Leber
 - ◆ Pankreas
 - ◆ Nieren
 - ◆ Urogenitaltrakt
6. Sinnesorgane
7. Peripheres NS

Bei ganzheitlicher Betrachtungsweise der Organ- und Körperfunktionen ist eine allgemeine Rangfolge von Funktionsstörungen einzelner Systeme kaum möglich. Die persönlichen wahrgenommenen Defizite des alten Menschen sind sehr unterschiedlich. Eine nur ein System betreffende Störung ist nach meinen Erfahrungen die Ausnahme.

Die ursächlichen medizinischen Krankheitsbilder, die die Unabhängigkeit im Alter beschränken und zu einer zunehmenden Reduzierung des Aktionsradius des Patienten führen, sind nach hausärztlicher Erfahrung folgende:

1. Arteriosklerose mit Gefäßläsionen peripher und zentral
2. Cerebrale Erkrankungen
 - ◆ Cerebrale Durchblutungsstörungen - CDS
 - ◆ Orientierungsstörungen mit/ohne Vertigo
 - ◆ Involutionsdepressionen
 - ◆ Tumoren - Filialisierungen
3. Periphere Nervenstörungen/Polyneuropathien
 - ◆ unklarer Genese
 - ◆ diabetogen
 - ◆ alimentär
 - ◆ umwelttoxikologisch
4. Cardio-vasculäre Erkrankungen
 - ◆ Herzinsuffizienz
 - ◆ Cardiomyopathien
 - ◆ Arrhythmien, Bradykardien
 - ◆ PaVK
 - ◆ Z.n. Infarkt
5. Cardio-pulmonale Erkrankungen

- ◆ chronische Bronchitis
 - ◆ Emphysem
 - ◆ Asthma bronchiale
 - ◆ Malignome
6. Erkrankungen des Bewegungsapparates
- ◆ Arthrosen
 - ◆ Arthritiden
 - ◆ Myalgien
 - ◆ Gelenkdeformierungen
 - ◆ Bewegungseinschränkungen der unteren Extremität mit Immobilisierung
 - ◆ Behinderung der Selbstversorgung durch Schulter-Arm-Syndrome
 - ◆ durch Mobilitätsdefizite mit reduziertem Kreislauftraining Verminderung der Atemmuskulatur, der Atemexkursionen und der Sauerstoffversorgung des Körpers
7. Gastrointestinale Funktionsstörungen
- ◆ Achylie - Anazidität des Magens
 - ◆ chronische Pankreasinsuffizienz
 - ◆ Dyspepsie und Dysbiosen des gesamten Gastrointestinaltraktes
 - ◆ Obstipation und /oder Diarrhöen
8. Resultierende Maldigestion und Malabsorption von
- ◆ fettlöslichen und wasserlöslichen Vitaminen
 - ◆ Vitaminoiden
 - ◆ Mineralstoffen
 - ◆ Spurenelementen
 - ◆ ungesättigten Fettsäuren
9. Störungen der Nierenausscheidung mit Anstieg von Harnstoff, Creatinin und ggf. Harnsäure
10. Störungen des Säure-Basen-Haushaltes durch Regulationsstörungen von Atmung, Nierenfunktion und intestinaler Absorption / Darmpassage / Exkretion sowie durch eine reduzierte Trinkmenge
11. Maligne Erkrankungen mit eventuellen Nebenwirkungen von Palliativtherapien
12. Schmerzsyndrome unklarer Genese mit häufigem Medikamenten-Abusus

Ganzheitliche Patientenbeurteilung

Aufgrund der sicher lückenhaften obigen Übersicht von Funktionsstörungen und Erkrankungen unterschiedlicher Organe und Organsysteme sind eine Vielzahl verschiedener nichtärztlicher und ärztlicher Spezialisten mit der Betreuung des alten Menschen befaßt. Durch diese segmentale Betrachtung von Mensch und Krankheit mit dem jeweiligen Organbezug ist der westlichen Medizin zunehmend der Blick für zugrundeliegende Zusammenhänge verloren gegangen.

Es ist das Verdienst der Akupunktur, uns die energetischen Zusammenhänge verschiedener Organe, Muskeln, Nahrungsmittel oder auch Zeitabfolgen aufgezeigt zu haben.

Die Organuhr der Akupunktur ist auch bei uns partiell durchaus bekannt: Der Asthmatiker hat seine stärksten Probleme bekanntlich um 3.00 Uhr am frühen Morgen, d.h. in der Zeit des Lungenmeridians.

Applied Kinesiology als ärztliches Diagnose- und Therapieinstrument

Es ist das Verdienst Dr. George Goodhearts, des amerikanischen Entdeckers der Grundlagen der Applied Kinesiology - AK, seine Entdeckung innerhalb von 40 Jahren mit Kollegen der unterschiedlichsten Fachrichtungen zu einem schlüssigen logischen Denksystem entwickelt zu haben.

Darin finden wir heute sowohl die Akupunkturkenntnisse mit dem Meridiansystem, den wichtigen Organzeiten, aber auch z.B. die Chapman - Punkte und Zonen sowie die Travall - Triggerpunkte und die Verknüpfung mit den organspezifischen Nutrienten.

Nach dem heutigen Stand dieser AK-Kenntnisse arbeite ich mit der Verknüpfung Muskel - (Meridian)
 - Organ - Nutrient - Neurolymphatischer Reflex -Neurovaskulärer Reflex.

Ausschluß chronischer Störungen

Bei der Therapie von Muskel- und Organstörungen ist stets sowohl eine Infektsanierung von chronischen Infekten - die oft schulmedizinisch gar nicht auffällig sind - als auch eine nutritive Therapie neben manuellen Techniken die Grundlage des therapeutischen Erfolges.

Zu den hier angesprochenen chronischen Infektionen, gehören neben der Darmcandidose subklinische Infektionen der Nebenhöhlen, chronische Zahnbehandlungen usw. Oft liegen lediglich alte Granulome in ehemaligen Wurzelbereichen sowie z.B. chronische subklinische Gallenblasen- und Leberstörungen vor.

Diese resultieren wiederum oft aus der jahrzehntelangen Dysbiose des Darmes, womit sich ein Regelkreis von Störungen schließt. Gerade beim regulativ gestörten, wenig belastbaren älteren Menschen stellen sich diese Noxen im Nachhinein oft als sehr gravierend heraus.

Durch die Gabe von Spurenelementen, Mineralien und ungesättigten Fettsäuren ist die im Alter häufig zu beobachtende Obstipation oft gut zu beeinflussen. Dadurch entfällt ein möglicher Laxantienabusus, der wiederum Elektrolytstörungen usw. nach sich zieht.

Spricht die Obstipation auf eine hoT innerhalb weniger Wochen nicht mit einer deutlichen Verbesserung der Passagezeiten und regelmäßigen mindestens alle zwei Tage stattfindenden Entleerungen an, ist an eine Kontrolle der Kost und ggf. Umstellung auf von chemischen Zusatzstoffen freie Kost zu achten.

Multiple Belastungen durch chemische Nahrungsmittelzusätze wie auch durch Hilfsmittel aus der Medikamentenherstellung sind häufige Ursachen chronischer Darmstörungen bis hin zu chronisch - entzündlichen Darmerkrankungen. Der zunehmend verbreitete Reflux ist ein weiteres Krankheitsbild aus diesem Ursachenkomplex.

Ein typisches Beispiel dieser Zusätze ist das Polyvidon, das gern als Antiseptikum bei der Tablettenherstellung zugesetzt wird. Diese Substanz, die in einer Tablette antiseptisch wirkt, hat vergleichbare Wirkungen im Darm. D.h. sie stört die symbiotische bakterielle Besiedelung des Dünndarmes mit der Entwicklung einer Dysbiose, z.B. mit Mykosen oder der starken Vermehrung von Corynebakterien.

Nutrienten - Wechselwirkungen

In der folgenden Tabelle stelle ich Ihnen einige der oben angesprochen Verknüpfungen von Muskel - Meridian - Organ - Nutrient beispielhaft vor.

MUSKEL	MERIDIAN	ORGAN	NUTRIENTEN
Tensor fasciae latae	Dickdarm	Dickdarm	Vit. B-Komplex, Vit. D, Fe, Symbioselenkung, Mg, Ca, K
Quadrizeps	Dünndarm	Dünndarm	Vit. B-Komplex, Vit. D, Ca, K, Q10 Ubichinon, Symbionten
Pectoralis major sternalis	Leber	Leber	Vit. A, Leberextrakte, Gallensalze Molybdän, Cobalt
Deltoideus	Lunge	Lunge	Vit. C, Wasser! Beta-Carotin, Mangan, Fettsäuren
Teres major	Lenker-Gefäß	Wirbelsäule	Säure-Basen-Haushalt, Mg, Ca, Carbonate, Zink, Selen, Jod
Pectoralis major clavicularis	Magen	Magen	Zink, Betain-HCl, Vit. B-Komplex, Symbionten, Magnesium, Ca
Nackenflexoren	Magen	Nasennebenhöhlen	Vit. B3, Vit. B6, Jod, Sinfrontal, Euphorb. comp., Zink, Cobalt
Latissimus dorsi	Milz-Pankreas	Pankreas	Vit. A, Chrom, Selen, Pankreatin, Zink, ungesättigte Fettsäuren
Iliopsoas	Niere	Niere	Wasser! Vitamin A, E, Mo, Carbonate, Kalium,
Trapezius (oberer Anteil)	Niere	Ohr, Auge (Tinnitus!)	Vit. A, Vit. B-Komplex, unges. Fettsäuren, Ca, Mg, Mn, Fettsäuren Cave: Bißkorrektur!

Unter dieser Sichtweise ist klar, daß jemand mit belastenden Dysbiosen des Dünndarmes Schwierigkeiten beim Treppensteigen hat. Der regulativ über den Meridian gestörte Quadrizeps ist

darunter nicht mehr altersentsprechend leistungsfähig.

In dieser Sichtweise hat plötzlich ein Schulter-Armsyndrom einen völlig anderen klinischen Ansatz. Unter Berücksichtigung der hier vorgestellten sechs Muskeln liegen dem **Schmerz** sowie der **Bewegungseinschränkung** der **Schulter** folgende mögliche Organstörungen zugrunde:

◆ Pectoralis major sternalis	Leber	Darmdysbiosen?
◆ Pectoralis major clavicularis	Magen	Anazidität?
◆ Deltoideus	Lunge	Trinkmenge?
◆ Trapezius oberer Anteil	Niere	Trinkmenge?
◆ Latissimus dorsi	Pankreas	Pankreasenzyme?
◆ Teres major	Wirbelsäule	Osteoporose,Säure-Base?

Je nach lokalisiertem Schmerz kommt also eine Therapie des jeweiligen Organbezuges mit den entsprechenden Orthomolekularia zur Anwendung. Dabei kann man parallel zur hypoallergenen orthomolekularen Therapie - hoT - mit reinen orthomolekularen Substanzen auch manualtherapeutisch mit Behandlung der Triggerpunkte und neurovasculären sowie neurolymphatischen Punkte arbeiten.

Wirkung tatsächlich reiner Substanzen

Die hoT ist in diesem Zusammenhang besonders interessant, weil es nur mit wirklich reinen Substanzen gelingen kann, Schmerzsyndrome u.U. innerhalb von Sekunden für kurze Zeit auszulöschen.

Das ist zunächst einmal medizinisch gar nicht vorstellbar. Wenn man jedoch wie ich seit vielen Jahren mit chronisch Schmerzkranken arbeitet, sieht man diese Wirkungen immer wieder bestätigt. Im Rahmen eines Vortrages in Damp 2000 vor gut einem Jahr habe ich auch dort bei Patienten, die z.T. seit mehr als 15 Jahren unter therapieresistenten chronischen Schmerzen litten, spontane Schmerzlöschungen durch Reinsubstanzen zeigen können.

Nach diesen Erfahrungen möchte ich etwas gewagt formulieren, daß chronischer Schmerz oft der „Hilfeschrei“ des Körpers nach bestimmten Mineralien, Spurenelementen, Fettsäuren oder Vitaminen ist.

Die orale Schmerztestung hat ihren Hintergrund in der oralen AK – Verträglichkeits – Testung von Nahrungsmitteln und Nutrienten. Dabei war auch anderen Therapeuten vor Jahren aufgefallen, daß selbst chronischer Schmerz in Bruchteilen von Sekunden reduziert oder sogar gelöscht werden kann, wenn der Patient die für ihn notwendigen „richtigen Moleküle“ im Mund hat.

Hier spielen sicherlich bioenergetische Schwingungs-Informationen-Systeme die entscheidende Rolle bei der spontanen Wirkung. Diese hält oft nur wenige Minuten an und läßt sich besonders bei chronisch Kranken mit Wasser schnell wieder „auswaschen“. Gibt man allerdings die gut wirkenden Nutrienten über einige Wochen hoch dosiert, kommt es meist zu einer Änderung der Schmerzqualität und Schmerzlokalisation in Abhängigkeit zu den beteiligten Muskeln / Organsystemen.

Hoch dosiert heißt in der hoT, daß die Empfehlungen der DGE bis zum 10-fachen der maximalen Tagesdosen überschritten werden. Nur durch diese hohen Dosen von Orthomolekularia kommen die an der chronischen Erkrankung beteiligten Organsysteme in einen Zustand maximaler Funktion und sind so in der Lage, den organspezifischen Stoffwechsel zu optimieren. Dabei können dann sowohl die Herz-Kreislauffunktion wie auch die hormonellen Regulationen sowie die Entgiftung durch die Leber spürbar verbessert werden.

Altersabhängige Dosisanpassungen

Im Alter wird die Dosierung an den Allgemeinzustand angepaßt schrittweise erhöht bis zu ca. 2/3 der normalen Höchstdosen, um dann schrittweise wieder auf die normalen Tagesdosen abzufallen. Das Intervall der Dosisanpassungen liegt bei ca. 4-6 Wochen. Danach ist längerfristig eine stabile Basisdosierung der Nutrienten für einen Zeitraum von ca. 4-6 Monaten festzulegen.

Entgiftung und Schmerzauslöschung

Diese o.a. Entgiftung / Entschlackung hat eine allgemeine Verbesserung der Regulationsfähigkeit des Patienten zur Folge. Die Wechselbeziehung von Organfunktion zur Muskelfunktion führt nun meist zu einer signifikanten Verbesserung auch der Mobilität, der Kognition sowie der Hirnleistung allgemein.

Versucht man unter den o.a. Vorstellungen eine Behandlung mit nicht hypoallergen zubereiteten Orthomolekularia, so ist zwar oft auch eine Wirkung subjektiv wie objektiv feststellbar.

Die spontane Schmerzauslöschung wie auch die langfristige Schmerzreduktion oder Schmerzfreiheit sind aber durch mit Zusatzstoffen wie Farben, Aromen, Magnesiumstearat, Polyvidon usw. belasteten Präparaten nicht zu erzielen.

Das konnte beispielsweise auch in Damp 2000 sehr frappierend gezeigt werden, wenn chronische

Schmerzpatienten z.B. auf reines Magnesiumcarbonat oral mit plötzlicher Schmerzfremheit reagierten, die schon seit Jahren „teures Magnesium aus der Apotheke“ ohne diesen Effekt einnahmen.

Mineralische Nutrienten

Bei Durchsicht der Nutrienten in der obigen Tabelle fällt auf, daß einzelne Substanzen in mehreren verschiedenen Organ- und Meridian- bzw. Muskelbeziehungen ihre Funktion haben. Das gilt in der hoT für fast alle Elemente, die im Körper gebraucht werden. Jedes orthomolekulare Element hat mehrere oder auch viele spezifische Funktionen im Körper.

So ist **Jod** nach unseren Testerfahrungen nicht nur in der Schilddrüse essentiell, sondern hat offenbar auch seine Funktionen in der Regulation von Epiphyse, Hypophyse oder in den Gonaden.

Zink ist inzwischen wissenschaftlich als essentiell für mehr als 200 Enzym- und Hormonsysteme belegt. Ein Zinkmangel zeigt sich u.a. in einer Abwehrschwäche, Hypercholesterinämie, Gedächtnisstörungen bis Apathie und Demenz, Wundheilungsstörungen, CFS - Chronic Fatigue Syndrome oder Allergien.

Bei **Selen** ist neben seinen antioxidativen Wirkungen seine Antidotfunktion bei Schwermetallintoxikationen geschätzt. Soweit eine Quecksilberbelastung nicht mit Chelaten ausgeleitet werden soll, ist eine Therapie mit Selenmethionin für den Patienten oft hilfreich bei der Reduktion von Knochenschmerzen. Da Quecksilber in der Regulation der Hormone eine blockierende Wirkung entfaltet, ist es sowohl bei alten chronisch Kranken als auch bei Kinderwunschpatientinnen bzw. in der künstlichen Fertilisierung eine zu inaktivierende/ neutralisierende Substanz.

Magnesium als Carbonat hat einerseits eine entsäuernde Funktion im Organismus, andererseits löst es Muskelverkrampfungen, fördert die Durchblutung und die Eiweissynthese. Dadurch kommt es unter Substitution meist zu einer Verbesserung der Infekteresistenz, die gerade im Senium besonders wichtig ist.

Magnesium könnte man überspitzt als „orthomolekulares Anabolikum“ bezeichnen. Die Gynäkologie konnte zeigen, daß Frauen, die während der Schwangerschaft hohe Dosen Magnesium über einen längeren Zeitraum aufnahmen, deutlich größere Kinder bekamen.

Calcium ist als Antiallergikum, als Spasmolytikum wie als Baustoff der Knochen hinreichend bekannt. Eine aktuelle Studie aus den USA hat kürzlich bestätigt, daß die Osteoporose eine Folge der Übersäuerung des Organismus sei und demzufolge eine entsäuernde Calciumsubstitution der kausale Ansatz dieser Knochenstoff-wechselstörung sei.

Kalium ist essentiell für die Zellfunktionen aller Gewebe, wobei die intrazellulären Kaliumkonzentrationen gewebespezifischen Schwankungen unterliegen. Es hat oft in der Substitution einen allgemein kräftigenden, einen Bluthochdruck senkenden Effekt, verbessert die neurologischen Funktionen bis zu Reflexnormalisierungen und stabilisiert einen gestörten Herzrhythmus.

Mangan ist neben seiner Schutzfunktion für die Bronchialschleimhäute wichtig zum Knochenaufbau und zur Stärkung der mechanischen Schutzfunktion der Haut. Es hat auch eine anabole Wirkung, die jedoch geringer ist als bei Magnesium und zeigt als Mangelsymptome unter anderem eine Degeneration der Ovarien/Testes sowie eine Störung des Kohlenhydratstoffwechsels.

Für **Chrom** ist eine Optimierung der Glucosetoleranz durch die Beteiligung am Glucose-Toleranz-Faktor nachgewiesen. Der Diabetiker hat von einer regelmäßigen Substitution Vorteile, da Chrom heute allgemein in der Nahrung vor allem des älteren Menschen zu wenig vorkommt.

Einige Dosierungsempfehlungen der DGE versus hoT international mit kurzfristigen Maximaldosen :

SUBSTANZ	DGE	HOT	SUBSTANZ	DGE	HOT
ZINK	5-15 MG	25-250 MG	KALIUM	500 MG	1500 MG
MANGAN	2-5 MG	5-30 MG	VITAMIN A	1 MG	7,5-25 MG
CHROM	30-200 µG	100-600 µG	VITAMIN E	12 MG	800 MG
SELEN	20-100 µG	50-300 µG	VITAMIN C	75 MG	1 - 2,5 G
MAGNESIUM	300-350 MG	450-1500 MG	VITAMIN B12	3 µG	1000 µG
CALCIUM	400-500 MG	800-1200 MG	VITAMIN B 6	2 MG	200 MG

Ungesättigte Fettsäuren

Die bisher nicht angesprochenen ungesättigten Fettsäuren kommen in der konventionellen Krankenkost oder auch z.B. beim Essen auf Rädern regelmäßig zu wenig vor. Dabei ist z.B. die Durchblutungsförderung durch Verbesserung der Wandelastizität und Verformbarkeit der Erythrozyten ein ganz wichtiger Aspekt der Fettsäuresubstitution im Alter. Die bei alten Patienten gewöhnlich zu sehenden Geldrollenbildungen im Differenzialblutbild verschwinden unter mehrwöchiger Substitution

meistens vollständig. CDS sprechen deshalb oft gut auf eine Fettsäuresubstitution an.

Als **Omega-3 - Fettsäuren** erfüllen sie darüber hinaus wichtige Funktionen im Streßmanagement der Nebennieren sowie in der Sexualhormonproduktion. Hirnleistungsstörungen und Neuropathien sprechen auf die Gabe von im Lachsöl vorkommenden Omega - 3 - Fettsäuren oft sehr gut an. Lernstörungen bei Kindern lösen sich oft innerhalb weniger Wochen unter der regelmäßigen hoch dosierten Gabe von ca. 4 g / die auf.

Als **Omega - 6 - Fettsäuren** sind sie essentiell sowohl für das Streßmanagement als auch für die Konjugation z.B. fettlöslicher Giftstoffe im Körper. Neurodermitis oder andere trockene Dermatosen sprechen oft auf die längerfristige Gabe von Nachkerzen- und Borretschölen gut an. Der Hirnstoffwechsel ist genauso wie z.B. exokrine und endokrine Drüsen auf ungesättigte Fettsäuren angewiesen. Schwarzkümmelöl hat seine besondere Funktion in der Regulation des Stoffwechsels des Oberbauches mit einer oft zu beobachtenden Verbesserung des Appetits durch Anregung des Leberstoffwechsels durch die natürlichen Aromastoffe.

In der Versorgung der Patienten im Alter sollte man tunlichst auf Margarine verzichten. Margarine ist aus pflanzlichen Ölen hergestellt. Pflanzenöle sind bei Raumtemperatur flüssig. Um ein streichfähiges Produkt zu erzeugen, muß eine Raffination mit chemischer Veränderung der Fettsäurestruktur durchgeführt werden. Die bei diesen Prozessen entstehenden Fette sind teilweise vom menschlichen wie tierischen Körper nicht zu verstoffwechseln und u.U. eine Ursache für die zunehmende Entwicklung von Cardiomyopathien.

Natürliche hochwertige Frischkost ist gerade im Alter von besonderer Bedeutung für die Gesundheit des Patienten. Die gute Butter gehört unbedingt dazu.

Vitamine

Vitamin A als Sehvitamin spielt im Alter neben dem Vitamin C eine wichtige Rolle bei hirnorganischen Prozessen sowie beim Sehen. Schlafstörungen können genau so auf Vitamin A- Mangel wie Nachtblindheit oder Anosmie zurückzuführen sein.

Haben die meisten bisher besprochenen Substanzen selten oder nie Nebenwirkungen bei kurzfristigen Überdosierungen, so ist das bei Vitamin A etwas anders. Sowohl gastrointestinale Störungen wie auch Hormonstörungen bis zur Amenorrhoe oder Hepato- und Splenomegalie können die Folgen einer Vitamin A - Überdosierung sein.

Natürliches Vitamin E benötigt der Patient unter einer Fettsäuretherapie als Antioxidanz besonders. Dadurch wird Oxidationen der in Zellwände eingelagerten Fettsäuren vorgebeugt und die Elastizität der Vernetzung verbessert. Vitamin E - Defizite zeigen sich u.a. in neurogenen Störungen wie Areflexie sowie neuromuskulären Funktionsstörungen und einer verkürzten Erythrozyten-Halbwertzeit. Die Regeneration des Vitamin E- Radikals erfolgt u.a. durch Vitamin C und Coenzym Q 10. **Synthetisiertes Vitamin E ist nur zu ca. 15% wirksam!**

Vitamin C ist bekannt zur Abwehrsteigerung. Es ist jedoch auch ein effektiver Radikalfänger und hat Funktionen sowohl in der neurohormonellen Regulation wie auch in der Leberentgiftung oder der Synthese von Kollagen und Muskelfasern. Es fördert die Eisenresorption aus dem Intestinum.

Das **Q 10 - Ubichinon** hat synergistische Ansätze zum Vitamin C. Außerdem verbessert es die oxydative Phosphorylierung in den Mitochondrien und fördert die Energiebereitstellung in den Geweben. Das wirkt sich besonders beeindruckend bei Cardiomyopathien und Herzinsuffizienz aus.

Zusammenfassung: Verlängerte Unabhängigkeit im Alter

Unter Berücksichtigung der vorgetragenen hoT - Zusammenhänge von Muskel, Organ, Energiesystem-Meridian und orthomolekularer Substanz ergibt sich durch eine **zielgerichtete orthomolekulare Therapie eine signifikante Verbesserung**

- 1. der spezifischen Organfunktionen**
- 2. der Nährstoffaufnahme / -Verwertung**
- 3. der Ausscheidung / Entgiftung**
- 4. der Grundregulation / Schmerzreduktion**
- 5. der Muskelfunktion / Mobilität / Selbstversorgung**
- 6. der Kognition / Orientierung / Vigilanz**
- 7. der allgemeinen Lebensqualität im Alter**

Durch die hoT kann der Zeitraum der Unabhängigkeit des alten Menschen von Pflegeleistungen langfristig gesichert werden. Seine Orientierung im häuslichen Bereich ebenso wie seine allgemeine Geschäftsfähigkeit können länger aufrecht erhalten werden.

Die entstehenden Tagestherapiekosten mit hochwertigen hypoallergenen Therapeutika liegen bei ca.

1,50 DM und sind damit eher marginal gemessen an dem alternativ zu erwartenden früher einsetzenden Pflegeaufwand mit mehr als 4000,- DM pro Monat.

Die unter der hoT deutlich gesteigerte Regulationsfähigkeit des Organismus führt beim älteren Menschen zu einem unschätzbaren Gewinn an persönlicher Lebensqualität!

Literaturquellen:

1. **Nutriologische Medizin** von Melvyn R. Werbach, Hädecke, weltweite Sammlung wissenschaftlicher Studien, 1060 Seiten, **wissenschaftl. Standardwerk**
2. **Handbuch der Orthomolekularen Medizin**, Dietl/Ohlenschläger, Haug
3. **Orthomolekulare Therapie hypoallergen!** Der naturheilkundliche Patienten-Ratgeber, P.-H. Volkmann, VBN-Verlag, populärwissenschaftlich

Dosierungsempfehlung reiner hoT - Produkte für die Geriatrie

(auch bei möglicher Medikamenten-Einnahme)

Produkt	1.Woche	2.Woche	3.Woche	4.Woche	5.Woche	6.Woche	7.Woche	8.Woche	3.Monat
hypo - A* Lachsöl	3 x 1 vor dem Essen	3 x 1 v.d.E.	3 x 1 v.d.E.	3 x 1 v.d.E.	3 x 1 v.d.E.	3 x 1 v.d.E.	3 x 1 v.d.E.	3 x 1 v.d.E.	ggf.im Wechsel mit anderem Öl
hypo - A* Spurenelemente	1-2 zum E.	1-2 zum E.	1-2 zum E.	1-2 zum E.	2-3x1 z. E.	2-3x1 z. E.	2-3x1 z. E.	1-2 zum E.	1-2 zum E.
hypo - A* Magnesium-Calcium	3 x 1 nach dem Essen	3 x 1 n.d. Essen	3 x 1 n.d. Essen	3 x 1 n.d. Essen	3 x 1 n.d. Essen	3 x 1 n.d. Essen, 2-3 zur Nacht	3 x 1 n.d. Essen, 2-3 zur Nacht	3 x 1 n.d. Essen, 2-3 zur Nacht	3 x 1 n.d. Essen, 2-3 zur Nacht
Die folgenden Produkte sind im Zusammenhang mit bestimmten Grundkrankheiten in Kombination oft zusätzlich sinnvoll: <ol style="list-style-type: none"> Bei Sehstörungen, chronischen Entzündungen, Weichteil- oder Gelenkrheuma, Herzinsuffizienz Bei Störungen des Blutbildes, des Leberstoffwechsels, PNP, Nervenfunktionsstörungen, Dysphorie, Haut- und Schleimhauterkrankungen Bei kognitiver Hirnleistungsschwäche, Abwehrschwäche, myofunktion. Störungen, Herzinsuffizienz, allgemeine Energiestoffwechselstörungen Bei Störungen der Streßregulation, der hormonellen Basalversorgung, der Durchblutung, der Hautfunktion, zur umwelttoxikologischen Entgiftung 									
1. hypo - A* Vitamin A+E	1 zum Ess.	1 zum Ess.	1 zum Ess.	1-3 zum E.	1-3 zum E.	1 zum Ess.	1 zum Ess.	1 zum Ess.	1 zum Ess.
2. hypo - A* Vit. B-Kom. plus	1 zum Essen	1 zum Essen	1 zum Essen	1 zum Essen	1 zum Essen	1 zum Essen	2-3 x 1 zum Essen	2-3 x 1 zum Essen	1 zum Essen
3. hypo - A* Q 10 plus Vit. C	1-2 zum E.	1-2 zum E.	1-2 zum E.	3 x 1 zum Essen	3 x 1 zum Essen	3 x 1 zum Essen	3 x 1 zum Essen	1-2 zum E.	1-2 zum E.
4. hypo - A* Schwarzkümmel	ggf. im täglichen	Wechsel mit	<u>NK-Borretschöl</u>	oder	hypo - A* Echiumöl	oder	hypo - A* Lachsöl	3 x 1 v.d.E.	ggf. im tägl. Wechsel

* Als hypoallergene deutsche Produkt-Beispiele. Alternativ kämen zusatzstofffreie Medikamente der amerikanischen Firmen PE oder Thorne zum Einsatz. Die obigen Vorschläge beruhen auf meinen Praxiserfahrungen mit älteren Patienten. Bei biologischen Systemen kann es im Einzelfall trotz größter Sorgfalt zu Unverträglichkeiten kommen. Spätestens dann ist die Rücksprache mit einem erfahrenen hoT-Therapeuten zu empfehlen. Wegen individuell unterschiedlicher Regulation können aus der hoT-Anwendung nach dieser Dosierungsempfehlung keine haftungsrechtlichen Ansprüche gegenüber dem Verfasser abgeleitet werden. **P.-H.Volkman**n, Allgemeinmedizin-Naturheilkunde-Sportmedizin, 23569 Lübeck

**Angesprochene Orthomolekularia von hypo-A mit Rezepturen
Volldeklaration ohne Zusatzstoffe**

Calcium # 100 Stck. Inhaltsstoffe : 150 mg Calcium als Calciumcarbonat in hypoallergener Gelatinekapsel.	Vitamin A + E \$ 120 Stck. Inhaltsstoffe: Vitamin E (natürliches D - Tocopherol) 65 mg, Vitamin A (Retinol) 4,5 mg , 580 mg Leinöl in farbloser Gelatinehülle
Magnesium # 100 Stck. Inhaltsstoffe : 150 mg Magnesium als Magnesiumcarbonat in hypoallergener Gelatinekapsel.	Q 10 plus Vit. C \$ 90 Stck. Inhaltsstoffe: 570 mg Acerolapulver mit 150 mg Vitamin C, 30 mg Coenzym Q 10 - natürliches Ubichinon in hypoallergener farbloser Kapsel
Magnesium – Calcium # 100 Stck. Inhaltsstoffe : 75 mg Magnesium als Magnesiumcarbonat plus 75 mg Calcium als Calciumcarbonat in hypoallergener Gelatinekapsel.	Echium Ω 3/6 \$ 90 Stck. Inhaltsstoffe : 490mg Echiumöl mit 10mg D, L - α - Tocopherolacetat in farbloser Gelatinehülle „Das vegetarische Lachsöl“
Selen \$ 120 Stck. Inhaltsstoffe : 30 µg Selen als Selenhefe mit Maisstärke in hypoallergener Gelatinekapsel	Lachsöl – Kps. # 150 Stck. Inhaltsstoffe : 510 mg Lachsöl mit 10 mg D, L - α - Tocopherolacetat in farbloser Gelatinehülle
Zink \$ 120 Stck. Inhaltsstoffe : 25 mg Zink als Zinkhefe in hypoallergener Gelatinekapsel.	Schwarzkümmelöl – Kps. # 150 Stck. Inhaltsstoffe : 490mg Schwarzkümmelöl mit 10mg D, L - α -Tocopherolacetat in farbloser Gelatinehülle
Spurenelemente Kombination # 100 Stck. Inhaltsstoffe : 100 µg Chrom als Chromhefe, 4,5 mg Mangan als Manganhefe, 30 µg Selen als Selenhefe, 23,5 mg Zink als Zinkhefe in hypoallergener Gelatinekapsel.	Vitamin B – Komplex plus \$ 120 Stck. Inhaltsstoffe : 15,02 mg Zink als Zinkhefe, 5,10mg Mangan als Manganhefe, Vitamine B1 2,4 mg, B2 3,0 mg, B3 – Niacin 30,0 mg, B5 Ca – D – Pantothenat 25,0 mg, B6 3,0 mg, B12 8 mcg, Folsäure (B9) 0,4mg, Biotin 0,25 mg in hypoallergener Gelatinekapsel.

Apothekenverkaufspreis 48.50 DM \$ Apothekenverkaufspreis 59.50 DM

Bezugsquelle: Jede Apotheke oder Direktbezug für Kliniken und Therapiezentren bei: hypo-A GmbH, 23569 Lübeck, Tel: 0451- 307 21 21 .

Bei Apothekenbezug muß dem jeweiligen Produktnamen der Firmenname „hypo-A“ vorangestellt werden, um Verwechslungen vorzubeugen.

Cave: Die oben vorgetragene Hochdosistherapie ist für den Patienten nur verträglich mit streng hypoallergenen Präparationen.

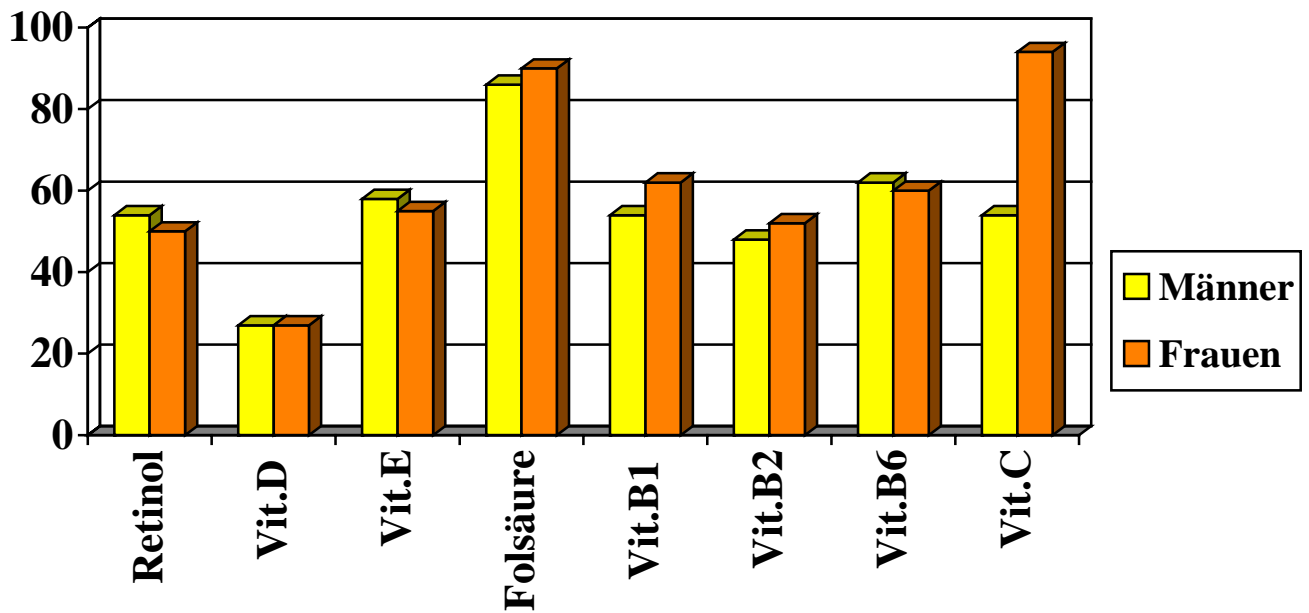
Die folgenden Diagramme wurden mir freundlicherweise von Frau Dr. Dorothee Volkert, Institut für Ernährungswissenschaft der Universität Bonn, zur Verfügung gestellt. Sie stammen aus der u.a. angeführten Veröffentlichung aus dem Jahre 1988.

Alle Werte sind bezogen auf Menschen älter als 65 Jahre ohne Berücksichtigung irgendwelcher Vor- oder Begleiterkrankungen.

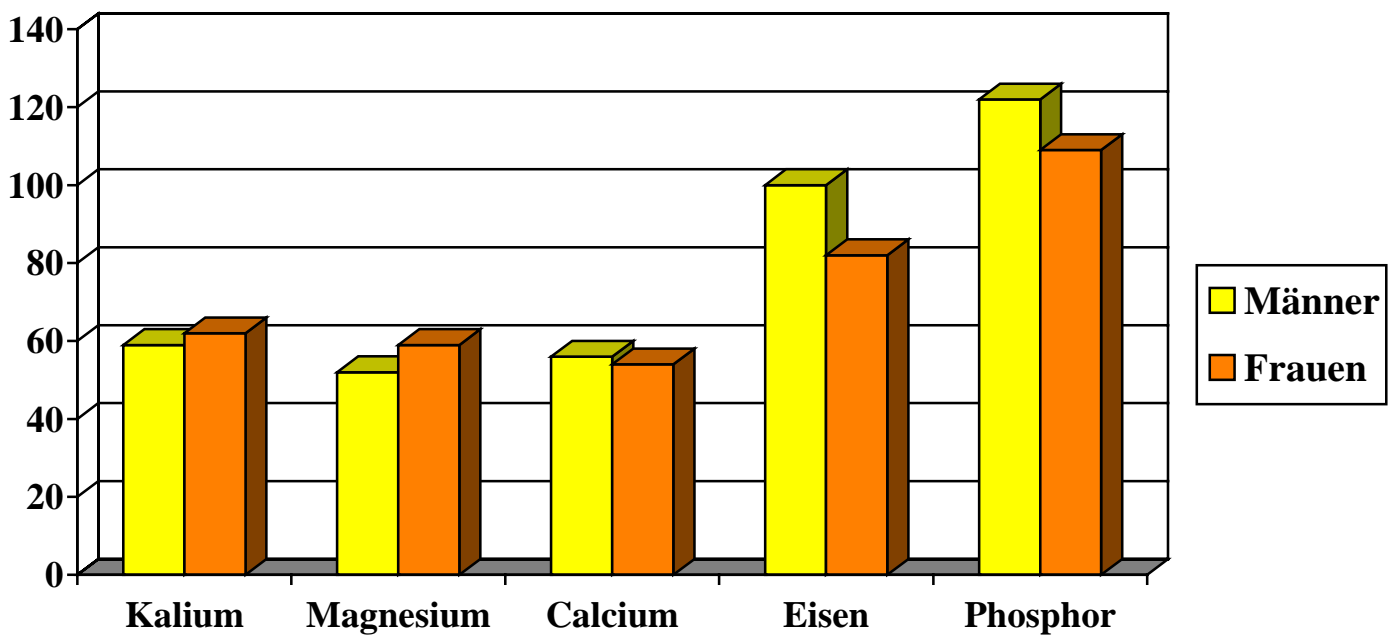
Die Darstellung betrifft die prozentuale Deckung des Bedarfs des jeweiligen Nutrients bezogen auf die damals aktuellen Empfehlungen der DGE.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die DGE seit 1988 mehrfach ihre Bedarfswerte für Vitamine, Mineralien und Spurenelemente etc. entsprechend den Richtwerten der amerikanischen FAD - Empfehlungen nach oben korrigieren mußte, ist die Lücke zur tatsächlichen Bedarfsdeckung in der BRD heute wesentlich höher anzunehmen als in den Diagrammen dargestellt.

Nach schriftlicher Mitteilung von Frau Dr. Volkert sind innerhalb des letzten Jahres aktuelle Bedarfs- und Deckungszahlen im Forschungsprojekt „Integrierte Betrachtung der Ernährung älterer Menschen“ erarbeitet worden. Diese dürfen jedoch leider bis zur Vorlage des „Ernährungsberichtes 2000“ der Bundesregierung im Herbst dieses Jahres nicht vorab veröffentlicht werden.



*In % der DGE-Empfehlungen für Menschen älter als 65 Jahre
nach Dr.Dorothee Volkert, Ernährungsumschau 35/1988 Heft 10*



*In % der DGE-Empfehlungen für Menschen älter als 65 Jahre
nach Dr. Dorothee Volkert, Ernährungsumschau 35/1988 Heft 10*

Die folgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen der Gesamtmortalität im Alter und Vitaminkonzentrationen im Blut sowie die Korrelation zu Albumin und anderen Parametern im Blut. Dabei sind z.B. die B-Vitamine noch nicht berücksichtigt, die neben ihrer Funktion z.B. im Zyklus des Homocysteins und damit der Alterung ihre Aufgabe in der Leberfunktion und Blutbildung sowie in der neurologischen und hormonellen Regulation haben.

Außerdem gibt die abschließende Tabelle noch keine Hinweise auf die Einflüsse der Spurenelemente wie Zink mit seiner Beteiligung an mehr als 200 bekannten Hormon- und Enzymfunktionen, Selen als Antioxidanz, Chrom in der Diabetes mellitus- Entwicklung etc.

Prognostische Signifikanz verschiedener nutritieller Parameter im Alter
aus: Ann Nutr Metab 1992; 36; 97-112
D.Volkert,W.Kruse,P.Oster,G.Schlierf

Parameter	n	18-mon. Mortal.%	Sensitiv. %	Spezifit. %	OPV %
Total	300	46,3			
klin. Aspekt: <u>U</u>nterernährt	67	71,6	34,5	88,2	63,3
Gesamt-Eiweiß < 60 g/l	61	55,7	24,5	83,2	56,0
Albumin < 35 g/l	64	59,4	27,3	83,9	57,7
Präalbumin < 0,1 g/l	28	64,3	13,1	93,7	56,3
RBP < 30 mg/l	67	59,7	29,2	57,5	58,0
Transferrin < 2 g/l	78	61,5	34,8	81,4	59,9
Vitamin A < 1,22 µmol/l	109	61,5	48,9	73,8	62,3
Vitamin C < 28,4 µmol/l	110	54,6	44,4	68,6	57,5
TLC < 1,500 / µl	130	55,4	52,6	63,8	58,6
Vitamin A+C niedrig	66	62,1	30,4	84,2	59,4
<u>U</u> +Vitamin A niedrig	34	76,4	19,0	95,0	59,9
<u>U</u> +Vitamin C niedrig	31	80,6	18,5	96,2	60,5
Albumin+Vit. A+C niedrig	31	64,5	16,3	93,0	57,0
Transfer. +Vit. A+C niedrig	38	71,1	20,1	93,0	59,6
<u>U</u> + Trf + Vit. C niedrig	18	88,9	11,9	98,7	59,0
<u>U</u> +Vit. A+C niedrig	19	89,5	12,6	98,7	59,0
<u>U</u> +Trf +Vit. A+C niedrig	16	87,5	10,4	98,7	58,2
≥ 1 Protein niedrig	137	55,5	55,9	61,4	58,8
≥ 2 Proteine niedrig	77	58,4	33,1	79,7	58,2
≥ 3 Proteine niedrig	43	69,8	22,1	91,8	59,5
≥ 4 Proteine niedrig	29	69,0	14,7	94,3	57,5
alle 5 Proteine niedrig	12	58,3	5,1	96,8	54,4
≥ 1 Vitamin abnormal	184	52,2	71,1	43,9	56,5
≥ 2 Vitamin abnormal	96	55,2	39,3	72,6	57,2
≥ 3 Vitamin abnormal	40	62,5	18,5	90,4	57,2
≥ 4 Vitamin abnormal	11	63,6	5,2	97,5	54,8
alle 5 Vitamine abnormal	2	50,0	07	99,4	53,8
Mortal.% Sterberate innerhalb von 18 Monaten, OPV - Overall Predictive Value RBP – Retinol-bindendes Protein, Tfr – Transferrin, TLC – Leukocytenzahl U – Untergewicht					