

Muskel-Nährstoffbezüge: Verstehen statt Auswendiglernen – Ein Blick in die Geschichte der orthomolekularen Medizin

VON STEPHANIE JOERGES

Zusammenfassung

Manche klassischen Muskel-Nährstoffbezüge der Applied Kinesiology wirken aus heutiger Sicht zunächst rätselhaft: Vitamin G, Organextrakte oder Raw-Bone passen nicht mehr ohne Weiteres in die moderne Mikronährstoffnomenklatur. Der Artikel ordnet diese Begriffe historisch ein und zeigt, wie eng alte AK-Listen mit der frühen Vitaminforschung und der Entstehungszeit der orthomolekularen Medizin verbunden sind. So wird aus einem rätselhaften Nährstoff-Alphabet ein Stück nachvollziehbarer AK-Geschichte – für Diplomate-Anwärter ebenso wie für alle AK-begeisterten Kolleginnen und Kollegen, die alte Listen nicht nur auswendig lernen, sondern verstehen wollen.

Schlüsselwörter

Applied Kinesiology, Muskel-Nährstoffbezüge, orthomolekulare Medizin, Vitamin-Geschichte

Muscle Nutrient Correlation: Understanding Rather than Memorizing - A Look at the History of Orthomolecular Medicine

Abstract

Some classical muscle-nutrient correlations in Applied Kinesiology appear puzzling from today's perspective: vitamin G, organ extracts, or raw bone do not fit easily into modern micronutrient terminology. This article places these terms in their historical context and shows how closely older AK lists are connected to early vitamin research and the formative period of

orthomolecular medicine. Thus, an apparent nutrient alphabet becomes a piece of understandable AK history – for Diplomate candidates as well as for all AK-oriented colleagues who want not only to memorize old lists, but to understand them.

Keywords

Applied Kinesiology, muscle-nutrient correlations, orthomolecular medicine, history of vitamins

Einleitung

Jeder, der sich mit Applied Kinesiology beschäftigt, stößt irgendwann im Bereich der Orthomolekularen Medizin auf Nährstoffbezüge, die bei den einzelnen Muskeln angegeben sind. Dabei stellt sich die Frage, woher diese Bezüge eigentlich kommen. Als Therapeutin einer Generation, die die Anfänge der AK nicht mehr selbst miterlebt, sondern aus der aktuellen deutschen Literatur gelernt hat, war der Blick in die alten Quellen für mich durchaus anspruchsvoll. Bei meiner Vorbereitung auf die Diplomate-Prüfung stand ich vor der Aufgabe, die alten Muskel-Nährstoffbeziehungen aus den Zeiten von Goodheart und Walther zu verstehen und auswendig zu lernen. Abgesehen von den Organpräparaten schien mir diese Aufgabe zunächst nahezu unlösbar und ließ mich wie Rumpelstilzchen durch den Raum tanzen. Gehirnextrakt für den Supraspinatus, Nebennierenextrakt für die Nebennierenmuskeln, Schilddrüsenextrakt für den Teres minor – das akzeptierte mein Kopf. Aber Vitamin A, B, F, G und Kalzium für den oberen Trapezius? Geprägt durch die moderne Nomenklatur der Mikronährstoffmedizin fand ich dort

Begriffe, die ich nicht kannte und die in keinem meiner modernen Lehrbücher zu finden waren. Was um Himmels willen hatten sich Goodheart, Walther und die frühen AK-Autoren dabei gedacht? Und was bitte sind Vitamin G und Vitamin B? Die wildesten Vorstellungen entstanden im Kopf, und eine innere Blockadehaltung setzte ein. Die Lösung, die mich schließlich innerlich befriedete und das Lernen wirklich sehr erleichtert hat, war ein Blick in die Geschichte der orthomolekularen Medizin. Moderne Mikronährstoffsprache trifft hier auf alte AK-Terminologie – und plötzlich wird vieles verständlicher. Dieses Wissen möchte ich in diesem Artikel mit allen AK-begeisterten Leserinnen und Lesern sowie den motivierten Diplomate-Anwärtern teilen.

Once upon a time...

Goodheart graduierte 1939, also noch vor dem Zweiten Weltkrieg (1). Erkenntnisse aus den 1920er- und 1930er-Jahren waren damals aktuell. Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Hochphase der Vitaminforschung: Eine Erkenntnis jagte die nächste, Namen wurden vergeben, wieder umbenannt, umsortiert, Erkenntnisse revidiert und Nobelpreise vergeben (2, 3). Es hat eine Weile gedauert, bis sich unsere heutige systematische Nomenklatur der Vitamine entwickelt hat. Goodheart war Zeitzeuge dieser revolutionären Phase. So wird verständlich, warum sich Begriffe, die Goodheart damals benutzte, weil sie zu seiner Zeit hochaktuell waren, in der klassischen AK-Literatur nach nun fast 100 Jahren immer noch finden – obwohl sie aus heutiger wissenschaftlicher Sicht veraltet sind. Vitaminmangelkrankungen sind so alt wie die Menschheit selbst. Bereits in der Antike wusste man, dass Nachtblindheit durch den Verzehr von Leber gebessert werden konnte (5, 6). Aber erst mit Beginn des 20. Jahrhunderts gelang es, die einzelnen Vitamine nach und nach chemisch zu identifizieren und zu verstehen, was sich hinter den Mangelercheinungen verbarg. Auf der Suche nach dem Auslöser von Beriberi und anderen Mangelkrankungen entdeckte man eine Verbindung mit einer Aminogruppe und prägte den Begriff des lebenswichtigen Amins, des „Vita + Amins“. Der Begriff Vitamin wurde bis heute beibehalten, auch wenn die meisten heute bekannten Vitamine keine Aminogruppe enthalten (4, 3).

Zurück zu unseren Muskel-Nährstoffbeziehungen

Als ich die Nährstoffbezüge auf dem Poster von Hans Garten von 1992, bei Walther und bei Leaf durchging,

fiel mir auf, dass bei den alten Bezügen neben anderen Nährstoffen die „Hauptknaller“ vor allem die Vitamine A, B, C, D, E, F, G und Kalzium sind. Für mich hatte das wenig mit unserer modernen Nomenklatur zu tun und klang nach Alphabet. Es bildete sich ein großes Fragezeichen in meinem Kopf. Die Bücher von Wolfgang Gerz und Hans Garten lasen sich dankenswerterweise entspannend anders: Beide hatten die Nomenklatur aktualisiert und die Bezüge mit biochemisch für mich nachvollziehbaren Substanzen ergänzt (45, 46, 44). Den Schlüssel zum Verständnis der alten Listen fand ich in den historischen Bezügen.

Vitamin A bis G

Vitamin A – das antiinfektiöse Vitamin

Die Entdeckung der ersten zwei Vitamine fand fast zeitgleich statt. 1913 wurde gezeigt, dass Nachtblindheit durch die Gabe von Leber, Niere, Butter und Eigelb gebessert werden kann und der Begriff des „fat-soluble A“ geprägt. Zu Zeiten des Zauberbergs und der Tuberkulose wurde Vitamin A neben anderen Substanzen auch als „antiinfektiöses Vitamin“ diskutiert und im Lebertran zusammen mit Vitamin D verabreicht (9). Vitamin A chemisch zu synthetisieren und in größerem Maßstab für Präparate herzustellen, gelang erst viel später: 1948 produzierte Hoffmann-La Roche die ersten Kilogramm synthetischen Vitamin-A-Acetats (11).

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung und den Alltag

Die Leber ist unser Speicher für Vitamin A. Leber- und Gallenmeridian gehören entsprechend der Akupunkturlehre zusammen. In der TCM hat die Leber einen direkten Bezug zu den Augen. Man sagt hier: „Die Leber öffnet sich in die Augen.“ In der Kombination mit Nachtblindheit lässt es sich nun gut merken, dass bei allen Leber-, Galle- bzw. Augen-assoziierten Muskeln – PMS, Rhomboidei (beide Leber) und oberer Trapezius (Auge, Ohr, daher die Assoziation zum Nierenmeridian) – Vitamin A aufgeführt ist.

Vitamin B1 (Thiamin) – „wasserlösliches“ Vitamin B

In Japan war man zu dieser Zeit auf der Suche nach der Ursache für Beriberi, einer Erkrankung, die vor allem durch neurologische und kardiale Symptome imponiert (7). Heute wissen wir, dass dahinter ein Thiaminmangel steht. Zu den möglichen Folgen gehören unter anderem Wernicke-Enzephalopathie, Polyneuropathie mit Sensibilitätsstörungen, Gangstörungen,

Herzinsuffizienz und Rhythmusstörungen. Ende des 19. Jahrhunderts zeigte Christiaan Eijkman, dass ein Faktor in der Reiskleie beziehungsweise im unpolierten Reis vor Beriberi schützen konnte (10). Casimir Funk isolierte später aus Reiskleie eine gegen Beriberi wirksame Substanz und prägte im Zusammenhang mit der Erforschung der Mangelkrankheiten den Begriff der „Vitamine“ (2, 4). Zunächst wurde ein wasserlöslicher Faktor als „water-soluble B“ vom „fat-soluble A“ abgegrenzt. 1920 wurde die Nomenklatur verändert und systematisiert (8). Rückblickend lässt sich dieser klassische Beriberi-Faktor unserem heutigen Thiamin, also Vitamin B1, zuordnen.

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Vitamin B: Findet man in der ursprünglichen AK-Literatur den Begriff „water-soluble B“ oder auch einfach „Vitamin B“, muss man historisch zurückübersetzen: Gemeint ist nicht der heutige B-Komplex, sondern Thiamin bzw. Vitamin B1.

Vitamin B-Komplex: Ebenso in der AK-Literatur findet man den B-Komplex. Was sich hierunter genau verbirgt, ist unklar. Der Begriff besagt nur, dass ein Präparat mehrere B-Vitamine enthält – aber nicht, welche und in welcher Dosierung. Die Qualität heutiger B-Komplexe auf dem Markt ist sehr unterschiedlich. Ob der B-Komplex von damals mit heutigen Präparaten vergleichbar ist, bleibt zu bezweifeln, z. B. weiß man heute die Bedeutung der Supplementierung der aktivierten B-Vitamin-Formen.

Merke: Vitamin B ist nicht gleich B-Komplex.

Vitamin C – der Antiskorbut-Faktor

Der Skorbut, die Vitamin-C-Mangelerkrankung, war unter den Seefahrern gefürchtet. Saßen sie in den Kalmen fest, also in der Flaute, und fehlten über längere Zeit frisches Obst und Gemüse, begannen ihnen die Zähne auszufallen und das Zahnfleisch blutete als Zeichen einer gestörten Kollagensynthese infolge des Vitamin-C-Mangels. Man sagt, Vasco da Gama habe auf seiner Indienreise 116 von 170 Besatzungsmitgliedern durch Skorbut verloren (14). Auch wenn die Portugiesen die Skorbut-heilende Wirkung von Zitrusfrüchten erkannt hatten, machten sie daraus nicht systematisch eine Vorsorge. Das blieb dem englischen Kapitän James Lancaster vorbehalten, der 1601 seinen Matrosen Zitronensaft verabreichte. Dass Zitrusfrüchte gegen Skorbut helfen können, zeigte viel später auch James Lind 1747 in seinem berühmten Versuch mit Seeleuten (13). 1928 konnte es durch Albert Szent-Györgyi chemisch isoliert werden (13) und bereits in den 1930ern

begann die industrielle Herstellung durch Roche. Die Werbung der Pharmafirmen propagierte damals Vitamin C als universal einsetzbares Mittel zur Stärkung und Optimierung des Organismus und fand schließlich im nationalsozialistischen Staat und der Wehrmacht im Besonderen einen zuverlässigen Großkunden. Für den Zeitraum 1944/45 veranschlagte das Reichsinnenministerium die Gesamtproduktion von 217 Tonnen Ascorbinsäure (12). In diese Zeit fielen auch die ersten Gehaltsanalysen von einheimischen Pflanzen zur Erschließung heimischer Vitamin C-Quellen, was zu dem Aufruf an Hausfrauen führte, Hagebutten und Sanddorn zu sammeln und zu Brotaufstrich zu verarbeiten (12). Linus Pauling, Begründer der orthomolekularen Medizin und zweifacher Nobelpreisträger – Chemie 1954 und Friedensnobelpreis 1962 – propagierte ab Ende der 1960er-Jahre hochdosiertes Vitamin C, zunächst vor allem im Zusammenhang mit Erkältungen, später auch im Zusammenhang mit Krebs (47, 48).

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Vitamin C gegen Erkältungen – Linus Pauling muss Goodheart fasziniert haben. Nimmt man die Atemwege als hauptsächlich bei Erkältungen betroffenes Organsystem an, lässt es sich gut erklären, warum bei allen lungenassoziierten Muskeln Vitamin C aufgeführt ist.

Vitamin D, der antirachitische Faktor

Vitamin-D-Mangel führt zu einer Knochenmineralisationsstörung und damit zu einer Knochenerweichung. Bei Kindern nennt man das Rachitis, bei Erwachsenen Osteomalazie. Auf der Suche nach dem antirachitischen Faktor konnte 1919 Edward Mellanby zeigen, dass Rachitis durch die Gabe von Lebertran geheilt werden konnte (16, 15). Wenig später wurde auch die Wirkung von Sonnenlicht beziehungsweise UV-Licht bei Rachitis beschrieben (17). Zunächst dachte man, dass hierfür das bereits aus dem Lebertran bekannte Vitamin A verantwortlich sei. Erst später zeigte sich, dass der antirachitische Faktor und Vitamin A zwei unterschiedliche Substanzen waren. Da die Buchstaben A, B und C schon vergeben waren, nannte man ihn Vitamin D (15). 1927 brachte Merck das erste standardisierte Vitamin-D-Präparat auf den Markt, das Vigantol. Auf der damaligen Verpackung stand: „Standardisiertes D-Vitamin: Ein Dragee enthält 10 klinische Einheiten“.

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

In der ursprünglichen Literatur taucht Vitamin D bei den Muskelbezügen erstaunlich selten auf – mir kaum

verständlich nach aktuellem Kenntnisstand, der uns lehrt, wie wichtig Vitamin D ist. Man findet Vitamin D bei den Muskelbezügen: Levator scapulae, Rectus femoris, Tensor fasciae latae und Ileoazökalclappe. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass man sowohl Vitamin A als auch ungesättigte Fettsäuren (damals Vitamin F) lange über Lebertran zuführte, welcher eben auch Vitamin D enthält. Vielleicht verbirgt sich also hinter empirisch gefundenen Zusammenhängen für Vitamin A und Vitamin F auch Vitamin D, ohne dass es ausdrücklich genannt wird. In jedem Fall ist dies ein gutes Argument, den Lebertran in der Therapie nicht zu vergessen: ein altbewährtes Mittel, mehrere Fliegen mit einer Klappe zu schlagen.

Vitamin E – das Fruchtbarkeitsvitamin

Die Forschung ging weiter. 1922 fütterte man Ratten mit einer Diät, welche die bis dato bekannten Vitamine enthielt – doch die Tiere blieben unfruchtbar. Erst als grüne Blätter ergänzt wurden, bekamen sie Nachwuchs (19). Erst 1936 wurde Vitamin E aus Weizenkeimöl isoliert. Da es die Ratten wieder fruchtbar gemacht hatte, nannte man die Gruppe der E-Vitamine auch Tocopherole, von griechisch tokos (Nachkommen) und pherein (bringen). So wurde das aus Goodhearts heißgeliebtem Weizenkeimöl isolierte Vitamin E als das Fruchtbarkeitsvitamin bekannt. Erst 1968 wurde es als essenzieller Nährstoff durch das Food and Nutrition Board anerkannt (20). Bevor alpha-Tocopherol synthetisch verfügbar war, war Weizenkeimöl eine verfügbare Vitamin-E-reiche Quelle, was erklärt, warum es in der AK-Literatur bei Goodheart eine wichtige Rolle spielte.

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Es liegt auf der Hand, dass Goodheart das „Fruchtbarkeitsvitamin“ allen Muskeln zuordnete, die er mit den Gonaden assoziierte, die also dem Perikard-Meridian zugeordnet sind. Supplementiert wurde Vitamin E früher über Weizenkeimöl. Auch bei vielen dünn- und dickdarmassoziierten Muskeln findet man Vitamin E in der Liste.

Vitamin F – Mehrfach ungesättigte Fettsäuren

Vitamin F ist der alte Begriff für essenzielle Fettsäuren, heute meist PUFA genannt – Polyunsaturated fatty acids, also mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Gemeint sind vor allem Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren. Die eigentliche Entdeckung geht auf George und Mildred Burr zurück, die Ende der 1920er-Jahre zeigten, dass

bestimmte Fettsäuren für Wachstum, Haut und Fortpflanzung notwendig sind (22, 23). Die berühmte Eskimo-Geschichte kam später dazu: Bei den grönländischen Eskimos beobachtete man trotz fettreicher Ernährung weniger Herzinfarkte, dafür aber eine vermehrte Blutungsneigung (21). Später stellte man den Zusammenhang mit der fischreichen Ernährung und den darin enthaltenen Omega-3-Fettsäuren her, den damit verbundenen cholesterinsenkenden Effekt (25), die blutverdünnende und die antiinflammatorische Wirkungsweise (24).

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Damit erklärt sich der AK-Prüfungsklassiker, den es sich intensiv lohnt zu lernen: Omega 3-Fettsäuren wirken antientzündlich, können die Thrombozytenaggregation hemmen und vieles mehr. In den alten AK-Lehrbüchern steht Vitamin F für ungesättigte Fettsäuren.

Vitamin G – das gelb-grün-fluoreszierende Vitamin

Die Frühphase der Nomenklatur der B-Vitamine war in der Entdeckungsphase chaotisch. Viele Begriffe wurden geprägt, verworfen und wieder umbenannt, bis sich schließlich die uns heute bekannte Nomenklatur gebildet hatte. Die Relikte dieser Frühphase, wie Vitamin G oder der RN-Komplex, finden sich immer noch in der AK-Literatur. Der historische Ausgangspunkt ist die Pellagra und weiter geht die Geschichte im Süden der USA (26). Pellagra äußert sich klassischerweise mit den „3D“: Dermatitis, Diarrhoe und Demenz. Zunächst wusste man nicht, was hinter dieser Erkrankung steckte. Joseph Goldberger konnte zeigen, dass Pellagra keine Infektionskrankheit war, sondern mit Ernährung zusammenhing und durch bestimmte Nahrungsmittel, insbesondere Hefe, Fleisch und Milch, verhindert werden konnte. Der entscheidende Faktor wurde zunächst als Pellagra preventive factor, also P-P-Faktor, beschrieben (27). In den 1930er Jahren entdeckte man den Anti-Pellagra-Faktor. 1935 erkannte man, dass es sich dabei um zwei verschiedene Substanzen handelte. Eine davon war das Riboflavin (Vitamin B2), damals auch als Vitamin G bezeichnet. Auffällig ist die grün-gelbliche Fluoreszenz von Riboflavin (29, 30). Die zweite Substanz davon war das Niacin (Vitamin B3), welche 1937 als Anti-black-tongue factor und damit als Ursache der Pellagra identifiziert wurde (28). Mit Niacin war die Ursache für Pellagra gefunden, welche durch die einseitige Ernährung mit Mais und Hirse entsteht. Heute sind in mehreren Ländern präventiv Mehl- und Getreideprodukte mit Niacin angereichert (31).

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Die „3D“ der Pellagra — Dermatitis, Diarrhoe und Demenz und die Geschichte rund um B3 lohnt sich zu merken. Ebenso lohnt ein Blick auf die Mangelsymptome von B2 und B3, wie sie dem aktuellen Stand entsprechen, aber auch in den Goodheart-Notes beziehungsweise Clinical Pearls auftauchen.

- Bei B2 imponieren vor allem Schleimhautsymptome, zum Beispiel eine rote Zunge, rote Augen oder andere Schleimhautreizungen.
- Bei B3 stehen die Pellagra-Symptome „3D“ und neuropsychiatrische Auffälligkeiten im Vordergrund.

Und für die alten AK-Listen gilt: Wenn Vitamin G, RN-Komplex, Riboflavin und Niacin durcheinanderwirbeln, merke:

- Vitamin G = Riboflavin = Vitamin B2
- Niacin/Nikotinsäure/Nicotinamid = Vitamin B3
- RN-Komplex = Riboflavin-Niacin-Komplex

Andere Spezialitäten

Vitamin B6

Erstmals entdeckt und isoliert wurde Vitamin B6 1938 aus Reiskleie (32). Die Bedeutung von Vitamin B6 für das Nervensystem wurde erst nach und nach in den 1950er Jahren verstanden. Neben anderen Symptomen sind typische neurologische Mangelsymptome beispielsweise die periphere Neuropathie, Reizbarkeit, Verwirrtheit oder andere Störungen im Neurotransmitterstoffwechsel (33, 34).

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Vitamin B6 taucht bei den alten Muskelbezügen vor allem im Zusammenhang mit peripheren Engpässen und Schizophrenie auf, verständlich durch die wissenschaftlichen Erkenntnisse in den 50er Jahren. Zudem findet man es bei den Muskeln mit Bezug zum Kopf-lymphatikum (Nackenextensoren und -flexoren, SCM) zusammen mit B3 und Jod.

Abraham Hoffer

Goodheart muss die Forschungen von Abraham Hoffer wohl interessiert verfolgt haben, der sich viel mit B3, B6 und Schizophrenie beschäftigt hatte. All die entscheidenden Meilensteine tauchen in der AK-Literatur auf.

- Anfang der 1950er Jahre postulierte Hoffer die heute widerlegte Adrenochrom/Adrenolutin-Hypothese. Diese besagt, dass die Abbauprodukte von Adrenalin, wie z. B. das Adrenochrom, Schizophre-

nie verursachen könnten und therapeutisch hohe Dosen von Vitamin B3, B6 und Vitamin C hilfreich seien (36, 35).

- 1955 forschte er über die Senkung des Cholesterinspiegels und entdeckte, dass Vitamin B3 (als Niacin) diesen effektiv senkt (37).
- 1960 postulierte Hoffer den „Mauve-Faktor“ im Urin von Schizophrenen, postulierte den Zusammenhang mit vielen psychiatrischen Erkrankungen und therapierte mit hochdosierten Vitamingaben. Fortgesetzt (vor allem von Carl Pfeiffer) reden wir heute in diesem Zusammenhang über Kryptopyrrolurie (KPU) bzw. Hä-mopyrrolaktamurie (HPU) (38), wobei es zu einem Verlust von Vitamin B6 und Zink käme.

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Mein Tipp für Multiple-Choice-Fragen: Fällt das Stichwort Adrenochrom-Hypothese, „Mauve-Faktor“ oder Schizophrenie suche man als Antwortmöglichkeit neben dem gekreuzten Ni27-Switching und homolateral Crawl unbedingt Vitamin B3 und B6, assoziiert mit den Nackenflexoren.

Organextrakte/Protomorphogene

Die Therapie mit Organextrakten stammt aus vergangenen Zeiten und wird im Medizinstudium auch für quantitativ messbare Hormonsupplemente nicht mehr gelehrt. Umso befremdlicher war es für mich, diese in den Muskel-Nährstofflisten vorzufinden. Wal-ly Schmitt legte Wert darauf zu betonen, dass der Organextrakt (von Standard Process) gekaut werden müsste, um möglichst optimal verwertbar zu sein. Eindrucksvoll fand ich, dass es noch gar nicht so lange her ist, dass man Schilddrüsenhormone als L-Thyroxin rein und standardisiert in einer Tablette bekommen kann. Genauer gesagt, setzte sich diese Therapieform erst in den 1970er Jahren durch (43). Davor war die Standardtherapie für mehr als ein halbes Jahrhundert die Gabe von Schilddrüsenorganextrakt. 1894 brachte Merck sein erstes Schilddrüsenorganextrakt aus der Schaf-Schilddrüse auf den Markt, welche getrocknet, pulverisiert und in eine Tablette verpackt wurde (40). Das war damals revolutionär, denn Patienten mit Myxödem, operierter Schilddrüse oder anderen schweren Schilddrüsen-erkrankungen konnte endlich geholfen werden (39, 41). Auch aus vielen anderen Organen wurden Organextrakte hergestellt. Diese wurden in der Therapie teils gespritzt oder als Tablette verabreicht. Mit der Möglichkeit, einzelne Wirkstoffe chemisch zu synthetisieren, aufzureinigen und standardisiert her-

Muskel	Organ (Leitbahn)	Orthomolekulare Substanzen
Abdominalmuskeln	Dünndarm (Dü)	Vit. E, Enzyme, Betain-HCl, Lactobacillus, l-Glutamin
Adduktoren	Gonaden (Pe)	Vit. E, Gonaden-Extrakt, PUFA, Mg
Biceps Brachii	Magen (Ma)	Zink, Puffersubstanzen, Betain-HCl, Vit B1, B2
Coracobrachialis	Lunge (Lu)	Vit. C, Beta-Karotin
Deltoides	Lunge (Lu)	Vit. C, Beta-Karotin
Diaphragma	Konzeptionsgefäß	
Extensores, Flexores carpi	Magen (Ma)	Phosphatase
Flex. Hallucis (long., brev.)	Tarsal Tunnel	Calcium, Magnesium, Phosphatase
Gastrocnemius	Nebenniere (Pe)	Vit. B3, B5, B6, Nebennieren-Extrakt, Vit. C, Mg, Mn
Glutaeus maximus	Gonaden (Pe)	Vit. E., Zink, Gonaden-Extrakt, Selen, PUFA, Mg
Glutaeus medius/minimus	Gonaden (Pe)	Vit. E., Zink, Gonaden-Extrakt, Selen, PUFA, Mg
Gracilis	Nebenniere (Pe)	Vit. B3, B5, B6, Nebennieren-Extrakt, Vit. C, Mg, Mn
Hamstrings	Rectum (Di)	Vit. E, Calcium
Ileozökalklappe (ICV)		Calcium, Magnesium, Symbionten, Chlorophyll
Infraspinatus	Thymus (3E)	Selen, Zink, Antioxidantien, immunstim. Phytotherapeutika
Latissimus dorsi	Pancreas (Mi)	Vit. A, Beta-Karotin, Zink, Selen, Chrom, Enzyme
Levator scapulae	Parathyreoidea (Lu)	Calcium, Magnesium, Nebenschilddrüsen-Extrakt
Nackenextensoren	Nasennebenhöhlen (Ma)	Vit. B2, B3, B6, Jod
Nackenflexoren	Nasennebenhöhlen (Ma)	Vit. B2, B3, B6, Jod
Opponens digiti min.-pol.	Karpaltunnel (Ma)	Vit. B6, Phosphatase
Pectoralis major clavic.	Magen (Ma)	Betain-HCl, Puffersubstanzen, Vit. B12
Pectoralis major sternalis	Leber (Le)	Vit. A, Beta-Karotin
Pectoralis minor		Antioxidantien
Peroneus long./brev./tert.	Blase (Bl)	B-Komplex, Calcium
Piriformis	Gonaden (Pe)	Vit. A, Vit. E, Zink, Selen, PUFA, Mg
Popliteus	Gallenblase (Gb)	Vit. A, Beta-Karotin
Pronator teres	Magen (Ma)	Phosphatase
Psoas, Iliopsoas	Niere (Ni)	Vit. A, Vit. E
Quadratus lumborum	Appendix (Di)	Vit. A, Vit. E, Symbionten
Quadriceps	Dünndarm (Dü)	B-Komplex, Symbionten
Rhomboidei	Leber (Le)	Vit. A, Beta-Karotin
Sacrospinalis	Blase (Bl)	Vit. A, Vit. E, Vit. C, Calcium
Sartorius	Nebenniere (Pe)	Vit. B3, B5, B6, Nebennieren-Extrakt, Vit. C, Mg, Mn
Serratus anterior	Lunge (Lu)	Vit. C, Beta-Karotin
Soleus	Nebenniere (Pe)	Nebennieren-Extrakt
Sternocleidomastoideus	Nasennebenhöhlen (Ma)	Vit. B2, B3, B6, Jod
Subclavius		Magnesium
Subscapularis	Herz (He)	Vit. E, Magnesium
Supinator	Magen (Ma)	Betain-HCl, B-Komplex
Supraspinatus	Gehirn (KG)	PUFA, Phosphatidyl-Cholin, Antioxidantien
Tensor fascia latae	Dickdarm (Di)	Symbionten, l-Glutamin
Teres major	Wirbelsäule (LG)	
Teres minor	Thyreoidea (3E)	Jod, Tyrosin, Selen
Tibialis anterior	Blase (Bl)	Vit. A, B-Komplex
Tibialis posterior	Nebenniere (Pe)	Vit. B3, B5, B6, Nebennieren-Extrakt, Vit. C, Mg, Mn
Trapezius - oberer	Auge, Ohr (Ni)	Vit. A, B2, B3, B-Kompl., Calcium,
Trapezius - unterer, mittl.	Milz (Mi)	Vit. C, Calcium
Triceps brachii	Pancreas (Mi)	Vit. A, Pankreasenzyme, Chrom, Selen

Tab. 1: Muskel-Organ-Nutrient-Bezüge aus Garten, H., Lehrbuch Applied Kinesiology, Elsevier, München 2012

zustellen, wurde diese Therapieform in der konventionellen Medizin abgelöst. Protomorphogene waren eine spezielle Unterform von Organpräparaten. Im Unterschied zu Organextrakten, bei denen das gesamte Organ verarbeitet wurde, verstand man Protomorphogene als organ- beziehungsweise zellspezifische Protein- oder Nukleoproteinfraktionen. Die Idee dabei war, dass diese Extrakte als eine Art Regulationsinformation für die gewünschte Zellfunktion agieren sollten (42).

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Hier braucht es eigentlich keine Merkhilfe, weil Organextrakte und Protomorphogene im Grunde immer den Namen des dem Muskel zugeordneten Organs tragen und somit selbsterklärend sind.

Raw-Bone

Ein weiterer Begriff, der sich mir zunächst nicht erschloss, war „Raw bone“. Nach einiger Recherche zeigte sich: Gemeint ist Phosphatase aus rohem Kalbsknochen. Auch in Zeiten von BSE gibt es immer noch Supplementehersteller, die Präparate mit pulverisierten Kalbsknochen anbieten. Ein Ersatz hierfür ist rohe Kartoffel.

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Raw bone war eines der beliebten Steckenpferde von Goodheart. Es soll hilfreich sein bei peripheren Engpässen und den damit assoziierten kleinen Muskeln (zusammen mit B6), bei vielen intramuskulären Störungen, bei reaktiven Mustern und für das Zwerchfell.

RNA als Supplement zur Speicherung von Lageinformation?

Bei den Nährstoffbezügen findet man auch den Begriff RNA, z. B. beim M. deltoideus, M. supraspinatus oder M. teres minor. Zum Glück gehören diese Prüfungsfragen der Vergangenheit an, da sie aus dem Fragenpool entfernt wurden. Auch wenn uns diese Aussagen mit heutigem biochemischem Verständnis verwundern, bietet auch hier der Blick auf die Medizingeschichte ein Erklärungsmodell. Die Entschlüsselung der DNA-Struktur liegt noch nicht so lange zurück. Erst 1953 beschrieben Watson und Crick die Doppelhelix-Struktur der DNA. Crick beschrieb später den Informationsfluss von der DNA über RNA zu Proteinen hin und begründete damit ein zentrales Dogma der Molekularbiologie. Goodheart war zur Zeit der Entdeckung der Doppelhelix 35 Jahre alt. Das Foto von Watson und Crick neben dem riesigen Modell

der Doppelhelix ging damals um die Welt. Für die Leute, die es interessierte, war es vermutlich mindestens so spannend wie der Wettlauf zum Mond. Ich kann mir gut vorstellen, dass man sich damals überlegte, wofür dieses Ding genau gut war und wie es funktionierte. So bildeten sich vermutlich viele mechanistische Vorstellungen und Erklärungsmodelle, die heute so nicht mehr haltbar sind. Damals hatte Goodheart offenbar die Vorstellung, dass unser Körper Lageinformationen mittels RNA speichern könne. Nach dieser Vorstellung sei die Unfähigkeit abzuspeichern, wie der Körper im Raum positioniert ist, auf einen Mangel an „Gedächtnis-Bausteinen“ in Form von RNA im Sprunggelenk zurückzuführen. So ließen sie die Patienten, die im Einbeinstand mit geschlossenen Augen schwankten, so viel RNA kauen, bis sie stabil stehen konnten (1).

Häufig erwähnte Nährstoffe bei den Muskel-Nährstoffbeziehungen und die jeweiligen Synonyme

Vitamin A	–	Retinol
Vitamin B	–	Thiamin = Vitamin B1
Vitamin C	–	Ascorbinsäure
Vitamin D	–	Cholecalciferol / Ergocalciferol
Vitamin E	–	Tocopherole / Tocotrienole
Vitamin F	–	essentielle Fettsäuren – PUFA
Vitamin G	–	Riboflavin – Vitamin B2 – in der AK-Literatur auch für B2 + B3 verwendet
P-P-Faktor	–	Niacin/Nikotinsäure = Vitamin B3
RN-Komplex	–	Riboflavin-Niacin-Komplex – AK-Begriff

Merkhilfe für die Diplomate-Prüfung

Dieses Kapitel ist zum Glück unter der Rubrik „Wissenswertes aus der Geschichte der AK“ einzuordnen, was man unbedingt einmal gehört haben sollte und nicht mehr prüfungsrelevant.

Heutige Praxis

Die heutige Praxis ist, dass die einzelnen Vitamine nicht mehr nach dem scheinbar strengen Muskel-Organ-Bezug getestet werden. Jeder symptomrelevante dysreaktive Muskel kann verwendet werden, um entsprechend dem klinischen Bild ein indiziertes Vitamin, genauso wie andere relevante Nährstoffe, die ja von den Urvätern der Applied Kinesiology irgendwelchen Muskeln zugeordnet wurden, zu testen. Diese Praxis wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in absehbarer Zeit in der Diplomate-Prüfung niederschlagen.

Zusammenfassung

Mit dem Rückblick in die Entstehungszeit der orthomolekularen Medizin sortieren sich viele der anfangs merkwürdig anmutenden Muskel-Nährstoffbezüge. Vieles kann man mit einem Schmunzeln unter „Geschichte der AK“ verbuchen, was man einmal gehört haben sollte. Das Fruchtbarkeitsvitamin E für Muskeln der Leitbahn Perikard mit Organbezug Gonaden – das sitzt! Und Vitamin C gegen Erkältung für der Lunge zugeordnete Muskeln, das muss nun auch niemand mehr lernen. Diplomate – Yes, YOU can!

Literatur

- Goodheart GJ Jr. You'll Be Better: The Story of Applied Kinesiology. Geneva, Ohio: AK Printing.
- Carpenter KJ. The Nobel Prize and the discovery of vitamins. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach. <https://www.nobelprize.org/prizes/themes/the-nobel-prize-and-the-discovery-of-vitamins/>
- Semba RD. The discovery of the vitamins. Int J Vitam Nutr Res. 2012;82(5):310-5.
- Maltz A. Casimer Funk, Nonconformist Nomenclature, and Networks Surrounding the Discovery of Vitamins. J Nutr. 2013;143(7):1013–1020.
- Panayotov SV. Liver as a cure for blindness. The Nineveh Medical Project. British Museum, 2022. <https://oracc.museum.upenn.edu/asbp/ninmed/Historyofmedicine/Liverforblindness/index.html>
- Maumenee AE. The History of Vitamin A and Its Ophthalmic Implications: A Personal Viewpoint. Arch Ophthalmol. 1993;111(4):547–550.
- Sugiyama Y, Seita A. Kanehiro Takaki and the control of beriberi in the Japanese Navy. J R Soc Med. 2013;106(8):332-334.
- Drummond JC. The Nomenclature of the so-called Accessory Food Factors (Vitamins). Biochem J. 1920;14(5):660.
- Semba RD. Vitamin A as "anti-infective" therapy, 1920-1940. J Nutr. 1999;129(4):783-91.
- Carpenter KJ, Sutherland B. Eijkman's contribution to the discovery of vitamins. J Nutr. 1995;125(2):155-163.
- Bonrath W, Medlock J et al. 75 Years of Vitamin A Production: A Historical and Scientific Overview of the Development of New Methodologies in Chemistry, Formulation, and Biotechnology. Org Process Res Dev. 2023;27(9):1557-1584.
- Stoff H. Vitaminisierung und Vitaminbestimmung: Ernährungsphysiologische Forschung im Nationalsozialismus. Dresdener Beiträge zur Geschichte der Technikwissenschaften. 2008;32:59–93.
- Carpenter KJ. The discovery of vitamin C. Ann Nutr Metab. 2012;61(3):259-264.
- Allan P. Finding the Cure for Scurvy. Naval History Magazine. 2021. <https://www.usni.org/magazines/naval-history-magazine/2021/february/finding-cure-scurvy>
- Deluca HF. History of the discovery of vitamin D and its active metabolites. Bonekey Rep. 2014;3:479.
- Wolf G. The discovery of vitamin D: the contribution of Adolf Windaus. J Nutr. 2004;134(6):1299-1302.
- Hess AF. The cure of infantile rickets by artificial light and by sunlight. Proc Soc Exp Biol Med. 1921;18:298.
- Merck. Vigantol. <https://www.merckgroup.com/en/publications/download-gallery/history/media-gallery-history-vigantol-advertising.html>

19. Wolf G. The Discovery of the Antioxidant Function of Vitamin E: the contribution of Henry A. Mattill. *J Nutr.* 2005;135:363-366.
20. Horwitt MK. Critique of the requirement for vitamin E. *Am J Clin Nutr.* 2001;73(6):1003–1005.
21. Dyerberg J, Bang HO. Haemostatic function and platelet polyunsaturated fatty acids in Eskimos. *Lancet.* 1979;2(8140):433-435.
22. Essential fatty acids: the work of George and Mildred Burr. *J Biol Chem.* 2012;287(42):35439-35441.
23. Spector AA, Kim HY. Discovery of essential fatty acids. *J Lipid Res.* 2015;56(1):11-21.
24. Calder PC. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and inflammatory processes: nutrition or pharmacology? *Br J Clin Pharmacol.* 2013;75(3):645-662.
25. Keys A, Anderson JT, Grande F. Prediction of serum-cholesterol responses of man to changes in fats in the diet. *Lancet.* 1957;273(7003):959-966.
26. Bollet AJ. Politics and pellagra: the epidemic of pellagra in the U.S. in the early twentieth century. *Yale J Biol Med.* 1992;65(3):211-221.
27. Goldberger J et al. A Further Study of Butter, Fresh Beef, and Yeast as Pellagra Preventives, with Consideration of the Relation of Factor P-P of Pellagra (And Black Tongue of Dogs) to Vitamin B. *Public Health Rep.* 1926;41(8):297-318.
28. Elvehjem CA, Madden RJ, Strong FM, Wolley DW. The isolation and identification of the anti-black tongue factor. 1937. *J Biol Chem.* 2002;277(34):e22.
29. Rosenfeld L. Vitamine--vitamin. The early years of discovery. *Clin Chem.* 1997;43(4):680-685.
30. Northrop-Clewes CA, Thurnham DI. The discovery and characterization of riboflavin. *Ann Nutr Metab.* 2012;61(3):224-230.
31. eCFR. Enriched flour. <https://www.ecfr.gov/current/title-21/chapter-I/subchapter-B/part-137/subpart-B/section-137.165>
32. Rosenberg IH. A history of the isolation and identification of vitamin B(6). *Ann Nutr Metab.* 2012;61(3):236-238.
33. Muhamad R, Akrivaki A, Papagiannopoulou G, Zavridis P, Zis P. The Role of Vitamin B6 in Peripheral Neuropathy: A Systematic Review. *Nutrients.* 2023;15(13):2823.
34. Linus Pauling Institute. Vitamin B6. <https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/vitamin-B6>
35. Mills JA. Hallucinogens as hard science: the adrenochrome hypothesis for the biogenesis of schizophrenia. *Hist Psychol.* 2010;13(2):178-95.
36. Osmond H, Hoffer A. Massive niacin treatment in schizophrenia. Review of a nine-year study. *Lancet.* 1962;1(7224):316-319.
37. Altschul R, Hoffer A, Stephen JD. Influence of nicotinic acid on serum cholesterol in man. *Arch Biochem Biophys.* 1955;54(2):558-559.
38. McGinnis W, Hoffer A. Discerning the Mauve Factor, Part 1. *Altern Ther Health Med.* 2008;14(2):40-50.
39. Slater S. The discovery of thyroid replacement therapy. Part 3: A complete transformation. *J R Soc Med.* 2011;104(3):100-6.
40. Merck. Organ-Therapy. <https://www.merck-group.com/en/company/history/corporate-history-stories/corporate-history-stories-o2.html>
41. McAninch EA, Bianco AC. The History and Future of Treatment of Hypothyroidism. *Ann Intern Med.* 2016;164(1):50-6.
42. Standard Process. Protomorphogens. <https://my.standardprocess.com/Products/Literature/protomorphogens-info-sheet?aliaspath=%2fProducts%2fLiterature%2fprotomorphogens-info-sheet>
43. Mateo RCI, Hennessey JV. Thyroxine and treatment of hypothyroidism: seven decades of experience. *Endocrine.* 2019;66(1):10-17.
44. Gerz W. Lehrbuch der Applied Kinesiology (AK) in der naturheilkundlichen Praxis. 2. Aufl. Würthsee: AKSE-Verlag, 2001.
45. Garten H, Weiss G. Systemische Störungen: Problemfälle lösen mit Applied Kinesiology. München: Urban & Fischer/Elsevier, 2017.
46. Garten H. Applied Kinesiology: Muskelfunktion, Dysfunktion und Therapie. 2. Aufl. München: Urban & Fischer/Elsevier, 2011.

47. Pauling L. The significance of the evidence about ascorbic acid and the common cold. Proc Natl Acad Sci U S A. 1971;68(11):2678-81.

48. Cameron E, Pauling L. Supplemental ascorbate in the supportive treatment of cancer: Prolongation of survival times in terminal human cancer. Proc Natl Acad Sci U S A. 1976;73(10):3685-3689.

49. Garten H. Lehrbuch Applied Kinesiology. München: Elsevier, 2012



Autorinnenkontakt

Dr. med. Stephanie Joerges
Fachärztin für Allgemeinmedizin · Naturheilverfahren
Diplomate of the International Board of Applied Kinesiology (DIBAK)
Privatpraxis für ganzheitliche Medizin
Belgradstrasse 55 · 80796 München
praxis@drjoerges.de

Fachportal Klösterl-Apotheke

Testsätze

Herstellende Apotheke Wissen-Aktuell Rezepturen Therapien **Service** Download



OM-Basis

Applied
Kinesiology
nach Dr. med.
H. Garten

Testsatz Gesamt
nach
Wolfgang Gerz

Entgiftung
nach Dr. med.
S. Schlett

Omega-3
Fettsäuren

MCAS

Diese und weitere Testsätze finden Sie auf unserem Fachportal / Service / Testsätze



Klösterl-Qualität
Reinheit – Sicherheit – Herstellung
Eigenherstellung mit geprüfter Qualität



40 Jahre Kompetenz
Kompetenz – Kontinuität – Transparenz
Vertrauen Sie der langjährigen Erfahrung und dem Wissen der Klösterl-Apotheke