

Ernährungsmedizin: Bilanz einer jungen Disziplin - Die größten Erfolge und die härtesten Nüsse

Journal für Ernährungsmedizin 2009; 11 (1), 32-33

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



For personal use only.

Not to be reproduced without permission of Verlagshaus der Ärzte GmbH.

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Ernährungsmedizin: Bilanz einer jungen Disziplin

Die größten Erfolge und die härtesten Nüsse



Bei einem Symposium in Wageningen wählten die Teilnehmer die größten Erfolge der Ernährungsmedizin in den vergangenen Jahrzehnten und fassten die größten Herausforderungen der näheren Zukunft zusammen.

Was hat die relativ junge Disziplin „Ernährungsmedizin“ in den vergangenen Jahrzehnten geschafft? Wo liegen die schwierigsten Herausforderungen der Zukunft? Dieser Frage stellten sich die Teilnehmer eines Symposiums an der Universität Wageningen. Lange wurde die Bedeutung der Ernährung vor allem darin gesehen, dem Organismus Energie zuzuführen und damit Körperfunktionen und Wachstum zu sichern. Der engen Beziehung zwischen Ernährung und Gesundheit beziehungsweise Krankheit und damit der Verbindung zur Medizin wurde wenig Be-

achtung geschenkt. Mittlerweile kann dieses relativ junge und schwierige Forschungsgebiet der Ernährung(smedizin) auf viele großartige Entdeckungen zurückblicken. Die wichtigsten davon wurden im Rahmen eines Symposiums an der Universität Wageningen (Holland) anlässlich der Emeritierung von Martijn Katan, ehemals Professor am „Department of Human Nutrition“, gekürt. Als Zeitraum wurde die „Amtszeit“ von Katan zwischen 1976 und 2006 gewählt.

1976 bis 2006: Die größten Entdeckungen

Folsäure schützt vor Neuralrohrdefekten.

1 Zur größten Entdeckung, deren Geschichte sich über 50 Jahre erstreckt, wurde der Schutz vor Neuralrohrdefekten durch Folsäure (Smithells et al. 1976, MRC Vitamin Study Research Group, 1991) gewählt. Bei Folsäure kann es aufgrund seiner geringen Bioverfügbarkeit aus der Nahrung besonders bei Personengruppen mit einem erhöhten Bedarf wie Schwangeren zu einer Unterversorgung kommen (Krawinkel et al, 2006). Aufgrund dessen wurden in einigen Ländern (z. B. Kanada, Chile, USA) Grundnahrungsmittel wie Mehl und Getreideprodukte mit Folsäure angereichert, worauf die Inzidenz für Neuralrohrdefekte deutlich zurückging. In Österreich wurde ein Gesetzesentwurf zur Anreicherung von Mehl mit Folsäure im Jahr 2006 von der Wirtschaftskammer abgelehnt.

trans-Fettsäuren haben einen negativen gesundheitlichen Effekt.

2 Die maßgeblichen Publikationen stammen von Mensink und Katan (1990) und von Willett et al. (1993). Trans-Fettsäuren entstehen bei der partiellen Härtung von pflanzlichen Ölen und wirken sich nachteilig auf die Blutfette (v.a. LDL- und HDL- Cholesterin) und die Herzgesundheit aus. Diese Entdeckung hatte Auswirkungen auf die Ernährungsempfehlungen wissenschaftlicher Gesellschaften: Die trans-Fettsäurezufuhr soll unter 1 Prozent der Gesamtenergiezufuhr liegen. Der Lebensmittelindustrie ist es mehr oder minder auch gelungen, in einigen Produkten (Pommes frites, Hamburger, Topfengolatsche) den trans-Fettsäuregehalt zu reduzieren.

Die Ernährung beeinflusst die Regulation der Gentranskription.

3 Die „Bronzemedaille“ ging an die Entdeckung, dass die Ernährung in der Regulation der Gentranskription eine bedeutende Rolle spielt (Shulman and Mangelndorf, 2005; Desvergne et al. 2006). Ein Beispiel: Die Regulation der Fettsäuresynthese in der Leber durch Fettsäuren aus der Nahrung.

Messtechnik für den Energieumsatz des Menschen.

4 Mit doppelt markiertem Wasser ist es möglich, den Verbrauch an Energie bezogen auf die fettfreie Masse (FFM) anzugeben (Schoeller and van Santen, 1982). Anhand dieser Methode konnte auch gezeigt werden, dass die tatsächliche Energiezufuhr mit herkömmlichen Methoden (Dietary history, 24 h Recall) häufig unterschätzt wird – besonders von übergewichtigen Menschen. Ein weiterer wesentlicher Erfolg wurde in der Erforschung von Übergewicht/Adipositas erzielt: Im Zuge der Entdeckung des Hormons Leptin wurde das Fettgewebe als endokrines Organ entschlüsselt (Zhang et al. 1994).

Die Aktivität der LDL-Rezeptoren wird durch Nahrungscholesterin reguliert.

5 Brown und Goldstein lieferten 1976 erstmals Hinweise darauf, dass die Aktivität der LDL-Rezeptoren durch das Nahrungscholesterin reguliert wird. Nachgewiesen wurde dies 1981 von Kovanen et al. an einem Hasenmodell.

2006 bis 2036: Die größten Herausforderungen

1 Kontrolle von Übergewicht und Insulinresistenz durch Sport und Ernährung.

Die Kontrolle von Übergewicht und Adipositas durch sportliche Aktivität und Ernährung wird als die größte Herausforderung für die Ernährungsforschung gesehen, der allerdings nur dann begegnet werden kann, wenn die gesamte Gesellschaft mitarbeitet. In der Forschung selbst spielt unter anderem die Frage nach der Durchführung gründlicher doppeltblinder, placebo-kontrollierter Studien („Goldstandard“ in der Wissenschaft) mit Lebensmitteln eine zentrale Rolle. Hier gibt es ein praktisches Problem: Was könnte als Placebo für z. B. einen Apfel verwendet werden?

2 Kann der kognitive Rückgang durch Ernährung verzögert werden?

Diese Challenge wurde in Anlehnung an die FACIT-Studie ausgewählt. Diese Studie konnte zeigen, dass Folsäure der Abnahme der Gedächtnisleistung bei älteren Menschen entgegenwirken kann (Durga et al. 2007). In diesem Zusammenhang sind Forscher dabei, Fragestellungen wie „Effekt der B-Vitamine oder auch ω -3 Fettsäuren auf die Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit“ nachzugehen (Beydoun et al. 2007; van Gelder et al. 2007).

3 Wiedererlangung bzw. Beibehaltung der Integrität in der Ernährungsforschung.

Dies betrifft nicht nur den Forschungsbereich der Ernährung, aber gerade hier ist die Ansicht weitverbreitet, dass zu sehr marktorientiert gearbeitet wird und kommerzielle Interessen im Vordergrund stehen. Um dem sogenannten sponsorship bias entgegenzuwirken, vergibt der Europäische Forschungsrat (European Research Council) Forschungsförderungen für kompetitive wissenschaftliche Forschung. Auch wenn die Kooperation mit der Industrie wichtig und nützlich ist, kann letztendlich die Unabhängigkeit der Wissenschaft nur durch Förderungen aus öffentlicher Hand sichergestellt werden.

4 In welcher Form sollen Ernährungsempfehlungen verbreitet werden?

Es gilt herauszufinden, ob Vorschläge für Nahrungsmittel, bestimmte Speisen oder Ernährungsformen wirkungsvoller sind als Ernährungsempfehlungen auf Nährstoffbasis (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß usw.). Am Beispiel der mediterranen Diät zeigt sich, dass unter Wissenschaftlern Empfehlungen von Ernährungsformen mit einem holistischen Zugang an Bedeutung gewinnen.

5 Weitere wichtige Problemkreise, thematisch zusammengefasst:

Praxisbezogene Probleme wie die optimale Versorgung von Patienten mit Krankenkost oder die Salzreduktion in Speisen und Fertigprodukten. Ein großer Stellenwert wird Themen wie „Pflanzeninhaltsstoffe in der Prävention von Krankheiten“, „B-Vitamine und Homocysteinsenkung“ sowie „ ω -3-Fettsäuren“ eingeräumt, weiters der Entwicklung von Methoden zur Überprüfung der Wirksamkeit von Lebensstilmodifikationen.

Spezifische Probleme im Forschungsgebiet der Ernährung

Die Auflistungen spiegeln persönliche Einschätzungen der Symposiumsteilnehmer wider und sind nicht Resultat einer objektiven oder vollständigen Auswertung. Aus drei Vorschlägen jedes der sechs Vortragenden für die größten Entdeckungen der vorangegangenen 30 Jahre beziehungsweise die größten Herausforderungen der kommenden 30 Jahre wählten die rund 140 Teilnehmer ihre Favoriten. Veröffentlicht wurden die Ergebnisse dieser „Umfrage“ Anfang 2009 im renommierten European Journal of Clinical Nutrition. Das Forschungsgebiet der Ernährung gestaltet

sich aus mehreren Gründen oftmals schwierig: Es ist die Einbindung neuester Erkenntnisse aus verschiedensten Bereichen wie Pathophysiologie, Mathematik, Botanik, Molekularbiologie und Psychologie erforderlich; Die Forschungsergebnisse sind meist schwer verallgemeinerbar; Scheinbare Zusammenhänge aus gut durchgeführten Studien werden nicht selten durch folgende – ebenfalls gut durchgeführte – Studien widerlegt. Einige ernährungsmedizinische Fragestellungen können daher trotz jahrelanger Forschungsarbeit nicht eindeutig beantwortet werden. Nichts-

destotrotz wurden wichtige Hinweise und Entdeckungen erzielt, die unmittelbar positive Auswirkungen auf Prävention oder Heilung von Krankheiten haben und mit besonderem Stolz angesehen werden können. Eine Menge Arbeit und Engagement in der Ernährungsforschung wird benötigt, um weitere Antworten zu bekommen. Die Forscher sind jedoch zuversichtlich, dass sie in den nächsten 30 Jahren weitere Erfolge erzielen werden – und bis zum Jahr 2036 ist es noch ein Weilchen! Und wie schon Albert Einstein Ende des 19. Jahrhunderts sagte: Inmitten der Schwierigkeiten liegt die Möglichkeit.

OEAIE 2009 / K. Widhalm, M. Miklautsch

Die Literaturhinweise wurden aus der Originalarbeit übernommen: Katan MB, Boekschoten MV, Connor WE, Mensink RP, Seidell J, Vessby B, Willett W. Which are the greatest recent discoveries and the greatest future challenges in nutrition? Eur J Clin Nutr 2009;63:2-10

Foto: © Fotolia