

# Der Ernährungsmediziner

*Unabhängiger Informationsdienst*

Organ des Bundesverbandes Deutscher Ernährungsmediziner (BDEM) e.V.



Jahrgang 9, Nr. 3

August 2007

*Liebe Leserin, lieber Leser,*

*in dieser Ausgabe wird vor allem auf die Bedeutung der Bewegung für das Körpergewicht in mehreren Beiträgen eingegangen. Der Fettgehalt in der Ernährung scheint dagegen eine untergeordnete Rolle zu spielen.*

*Nach wie vor ist die Lösung wichtiger Teilfragen offen.*

*Ihr  
the*

*Prof. Dr. med. Reinhold Kluthe*

## **In dieser Ausgabe:**

- Das Abrechnungsmanual Ernährungsmedizin des BDEM
- Protokoll der 8. ordentlichen Mitgliederversammlung des BDEM
- Asthma ist assoziiert mit Übergewicht
- Zusammenhang zwischen flavonolreicher Ernährung und Bauchspeicheldrüsenkrebs
- Jungs brauchen mehr Bewegung als Mädchen um nicht dick zu werden
- Fettarme oder fettreiche Ernährung? Der richtige Weg liegt in der Mitte
- Fragen und Antworten zu Nährwertprofilen und Health Claims
- Obst- und Gemüseverzehr vermindern Krebs-Risiko
- Reduktion der Diabetes-Inzidenz durch Lifestyle-Intervention
- Salzarme Kost beugt auch Herzinfarkt und Schlaganfall vor
- Prävention des Diabetes Mellitus Typ 2: Bewährtes und Neues
- Erhöht hoher Konsum von Zucker und zuckerreichen Lebensmitteln das Pankreaskrebsrisiko?
- Ernährung und Bluthochdruck – am 17.05.2007 war Welthypertonietag
- Deutscher Diabetes-Risiko-Score
- Leitlinien Parenterale Ernährung
- Wahl der Blutdruckmedikamente beeinflusst Gewichtsabnahme
- Weniger Schlaganfälle durch Folsäureanreicherung

## **Das Abrechnungsmanual Ernährungsmedizin des BDEM**

Kluthe B., Freudenstadt

Das BDEM-Abrechnungsmanual wurde auf dem Jahreskongress in Wolfsburg vorgestellt und wird demnächst im internen Bereich von <http://www.bdem.de> zum Download bereit gestellt. Dr. Bertil Kluthe schreibt in seiner Einleitung:

Liebe Ernährungsmedizinerinnen und Ernährungsmediziner,

ernährungsabhängige Erkrankungen habe in unserer Überflusgesellschaft eine beängstigende Prävalenz erreicht – mit stetig steigender Tendenz. Die negativen Auswirkungen bisher unzureichender ernährungsmedizinischer Prävention und Therapie sind dabei offensichtlich geworden. Die durch das metabolische Syndrom und seine Folgeerkrankungen verursachte Kostendlawine ist bereits jetzt dabei, uns zu überrollen. Fachkundige ernährungspräventive und –therapeutischen Maßnahmen sind überfällig.

Allerdings gehört zur Erbringung solcher Leistungen auch eine adäquate Vergütung – und hierfür gibt es im Bereich der Ernährungsmedizin wenig Eindeutiges. Viele therapeutische sinnvolle Leistungen sind in den einschlägigen Verzeichnissen nicht aufgeführt und müssen in mühevoller Kleinarbeit mit den Kostenträgern einzeln verhandelt oder durch Analogien ersetzt werden. Oft ist auch der Patient das schwächste Glied der Kette, weil die nach gültigen Gebührenordnungen erbrachten und berechneten Leistungen später von den Kostenträgern nicht und vom Patient zumindest teilweise selbst getragen werden müssen.

Eine weitere Herausforderung ist die Interdisziplinärität bei der Durchführung der Leistungen. Eine ernährungsmedizinische Diagnostik und vor allem die Therapie erfordern in der Regel die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen wie Diätassistenten, Oecotrophologen, Bewe-



Das inzwischen unter Mitarbeit von Dr. Tünnermann und Dr. Winckler entstandene Abrechnungsmanual wurde vom Verfasser Dr. B. Kluthe kurz vorgestellt und erläutert. Anteile zu steuerrechtlichen Aspekten, verfasst von Steuerberater von Bartenwerffer, sind eingefügt worden. Dr. Kluthe verwies darauf, dass das Manual kein abgeschlossenes Werk darstellt, sondern durch Ergänzungen und Kritik schrittweise weiter anwachsen soll. Das Manual soll ab circa Mitte Mai 2007 im geschlossenen Internetforum des BDEM seinen Mitgliedern zur Verfügung stehen.

### BDEM-Arbeitsgruppe

Frau Dr. Schilling-Maßmann stellte das durch einen engen Kreis der BDEM-Arbeitsgruppe erarbeitete Rahmenkonzept zur multimodalen und längerfristigen Behandlung der Adipositas nach § 43 SGB V vor. Das Programm soll einen bundesweiten Kompromiss darstellen, mit der Zielsetzung eine möglichst bundesweite Akzeptanz durch die Kostenträger zu erzielen. Daher müssen die Curricula noch im Detail ausformuliert werden. An der Thematik der weiteren, praktischen Umsetzung des Programms sowie der Unterstützung durch Präsidium und Vorstand entstand eine lebhafte Diskussion, wobei unterschiedliche Möglichkeiten der Bekanntmachung angesprochen wurden. Verwiesen wurde andererseits auf die Industrieunabhängigkeit des Verbandes und die damit eingeschränkten finanziellen Möglichkeiten, auch wurde insgesamt eine Stärkung der Schwerpunktpraxen Ernährungsmedizin BDEM angeregt.

Schließlich erfolgte auf Antrag folgende Beschlussfassung (2 Enthaltungen):

- Das vorgestellte Rahmenkonzept zur Behandlung der Adipositas nach § 43 SGB V wird von der Mitgliederversammlung akzeptiert.
- Die Mitgliederversammlung beauftragt den Verband mit den unterschiedlichen Kostenträgern in Kontakt zu treten. Lokale Verhandlungen bleiben davon unberührt.

### Dokumentation und Evaluation

Dr. B. Kluthe beschrieb eine weitere Steigerung der Internetzugriffe auf die BDEM-Seiten. Des Weiteren stellte er einen Entwurf zur Qualitätssicherung vor, mit denen den Schwerpunktpraxen des BDEM die Dokumentation und Evaluation ihrer Arbeit über das Internet ermöglicht werden soll. Die Erarbeitung und Einführung eines solchen Konzeptes würde circa 5000,00 € kosten. Mit 1 Gegenstimme und 2 Enthaltungen wurde dieses Vorhaben von der Mitgliederversammlung befürwortet.

### TOP 4

#### Verschiedenes

#### Aktivitäten 2007/2008

#### Wissenschaftliche Tagung

Die 9. wissenschaftliche Tagung des BDEM wird gemeinsam mit den Verbänden VDD und VDO<sub>E</sub> erneut in Wolfsburg im April 2008 stattfinden. In diesem Rahmen wurde angeregt, die Mitgliederversammlung vor die gemeinsame

Abschlussitzung zu legen. Auch der Tagungsort war Gegenstand der Diskussion. Prof. Rabast verwies auf die günstigen Tagungsbedingungen in Wolfsburg, zeigte aber Interesse an Alternativvorschlägen für die 10. wissenschaftliche Tagung.

#### Zeitschrift

Das Präsidium berichtete über laufende Verhandlungen, eine renommierte ernährungsmedizinische Zeitschrift als Verbandsorgan zu gewinnen, unter anderem um die gegebene, öffentliche Präsenz des Verbandes zu erweitern. Würde dies gelingen, könnten die Mitglieder bei einem auf 60,00 € bis 70,00 € erhöhten Jahresbeitrag die Zeitschrift in Zukunft kostenlos beziehen. Nach einer kurzen Diskussion wurde dieses Vorhaben von der Mitgliederversammlung mit 2 Gegenstimmen und 1 Enthaltung angenommen.

#### BDEM-Präsentation

Auf der diesjährigen MEDICA wird eine Vortragsreihe mit ernährungsmedizinischen Themen durch den BDEM bestritten werden. Über eine ähnliche Präsentation auf dem Internistenkongress laufen Verhandlungen. In diesem Rahmen regte die Mitgliederversammlung an, Flyer sowie einen Stand für den BDEM zu entwickeln, die möglichst bereits auf der MEDICA einsatzbereit sein sollen. Dr. Tünnermann übernimmt diese Aufgabe.

## Asthma ist assoziiert mit Übergewicht

Sutherland ER et al, Denver USA

Eine große Metaanalyse hat ergeben, dass das Risiko an Asthma zu erkranken bei Übergewicht fast verdoppelt ist. Dies stellt ein großes Problem dar, denn mittlerweile ist jeder fünfte in Deutschland adipös.

Insgesamt 7 Studien mit Daten von mehr als 300 000 Teilnehmern wurden analysiert, mit dem Ergebnis, dass, je höher der BMI ist, desto größer ist auch die Wahrscheinlichkeit, an Asthma zu erkranken sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Verglichen mit Normalgewichtigen war die Asthma-Inzidenz bei übergewichtigen und adipösen Menschen (BMI über 25) um 50% erhöht.

In absoluten Zahlen bedeutet das etwa nach dem Norwegian Health Survey: Von den mehr als 135 000 Teilnehmern waren 4442 bereits zu Studienbeginn adipös. 4,6% von ihnen bekamen innerhalb im Mittel 21 Asthma. Von den 103 625 normalgewichtigen waren es nur knapp 3%.

Als eine mögliche Ursache für das erhöhte Asthma-Risiko wird der Einfluss von Entzündungsmediatoren diskutiert, die von Fettgewebe produziert werden.

#### Quelle:

- AMJ Respir. Crit Care Med **175** (2007), 661-666

### Zusammenhang zwischen Bauchspeicheldrüsenkrebs und flavonolreicher Ernährung

Ein große amerikanische Ernährungs- und Krebsstudie mit 183 518 Teilnehmern zeigt, dass eine flavonolreiche

Ernährung helfen könnte, das Bauchspeicheldrüsenkrebs-Risiko zu senken. Flavonole sind sekundäre Pflanzenstoffe, die besonders reichlich in Zwiebeln, Äpfeln, Beeren, Grünkohl und Brokkoli enthalten sind.

Studienteilnehmer, die mit ihrer Nahrung am meisten

Flavonole aufnahmen, hatten im Vergleich zu Teilnehmern mit dem geringsten Verzehr ein um 23 % vermindertes Risiko. Besonders Raucher profitierten von einer flavonolreichen Ernährung. Raucher, die viele dieser sekundären Pflanzenstoffe mit der Nahrung aufnahmen, konnten ihr Risiko im Vergleich zu Rauchern mit geringem Verzehr sogar um 59% senken.

Vermutlich sind die Effekte bei Rauchern am stärksten, da diese Gruppe bereits ein erhöhtes Bauchspeicheldrüsenkrebs-Risiko hat. Rauchen ist bisher der einzig anerkannte Lebensstilrisikofaktor für Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Die von Kolonel und Nöthlings durchgeführte Studie ist ein Teilprojekt der großen Multiethnic Cohort Study in Hawaii und Los Angeles. Innerhalb einer Nachbeobachtungszeit von durchschnittlich acht Jahren erkrankten 529 Studienteilnehmer an Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Von den drei untersuchten Flavonolen (Kaempferol, Quercetin und Myricetin) reduzierte Kaempferol (reichlich enthalten in Spinat und einigen Kohlsorten) das Krebsrisiko bei allen Studienpersonen mit 22% am meisten.

Beim Vergleich waren die Gesamt-Flavonol-Aufnahme ebenso wie die gesonderte Aufnahme von Quercetin (in Zwiebeln) oder von Myricetin (in Beeren und roten Zwiebeln) mit einer signifikanten Reduktion des Bauchspeicheldrüsenkrebs-Risikos bei Rauchern verbunden, nicht aber bei ehemaligen Rauchern oder Personen, die noch nie geraucht hatten.

Auf welchen biologischen Mechanismen die gefunden Zusammenhänge beruhen, wurde in der Studie nicht untersucht. Allgemein sind krebsspräventive Wirkungen von Flavonolen auf verschiedene Eigenschaften zurückgeführt worden: Flavonole inhibieren den Zell-Zyklus sowie die Zell-Proliferation und wirken oxidativem Stress entgegen. Zudem sind sie in der Lage, Enzyme des Entgiftungsstoffwechsels zu induzieren und einen programmierten Zelltod (Apoptose) auszulösen.

Die Studie unterstützt derzeit eine Empfehlung für eine pflanzlich orientierte Ernährung vor allem für Raucher, auch wenn die Ergebnisse in weiteren Studien abgesichert werden müssen.

**Quelle:**

- Abstract des Annual Meeting of the American Association Cancer Research (AACR) 2007; [www.aacr.org](http://www.aacr.org)

Versteckter Text

**Jungs brauchen mehr Bewegung als Mädchen um nicht dick zu werden**

Hussey J et al, Bristol

In einer Studie gaben Forscher aus Bristol 5 500 zwölfjährigen Kindern für etwa eine Woche einen Schrittzähler. Damit konnten die Forscher messen, wie viel und vor allem wie intensiv sich die Kinder bewegten. Zudem wurde bei allen Kindern die Fettmasse per Röntgenabsorption bestimmt. Aufgrund unklarer Richtwerte für Adipositas bei Kindern wurden Kinder mit Fettmassenwerten über der 90sten Perzentile als adipös bezeichnet. Die Forscher Schauten nun, wie viele Minuten täglich die Kinder mäßig bis stark körperlich aktiv waren. Darunter verstanden sie eine Leistung, die bereits beim flotten Gehen erreicht wird.

Die Ergebnisse: Von den Jungs, die sich mindestens 40 Minuten täglich mäßig bis stark bewegten, war praktisch keiner adipös. Mädchen können dagegen nach diesen Studiendaten durch Bewegung allein eine Adipositas nicht ganz vermeiden. Sie können das Risiko dafür um höchstens zwei Drittel reduzieren.

Wie die Forscher weiter berechneten, können Jungs bereits mit 15 Minuten mäßiger Aktivität pro Tag ihr Risiko für Übergewicht um 55% reduzieren, Mädchen um 38%.

Auch nach Resultaten einer Studie von Ärzten in Dublin hilft Bewegung vor allem Jungs, dünn zu bleiben. Sie machten bei 224 sieben- bis zehnjährigen Kindern einen Fitness-Test und maßen vier Tage lang ihre körperliche Aktivität. Der Bauchumfang war bei Jungs dabei umso größer, je weniger sie sich bewegten und je weniger fit sie waren. Bei Mädchen gab es dagegen keinen klaren Zusammenhang zwischen Bewegung, Fitness und Bauchumfang.

**Quelle:**

- BJSM 41 (2007), 311-316
- PloS Medicine 4 (2007) e97

### Fettarme oder fettreiche Ernährung? Der richtige Weg liegt in der Mitte

Wolfram G, Freising

Fett ist der Nährstoff mit der größten Energiedichte sowie Träger von essentiellen Fettsäuren und Vitaminen. Der Fettanteil in der Ernährung in verschiedenen Kulturen reicht von unter 20 bis über 40 Energie%.

Extreme Relationen der Makronährstoffe können durchaus nachteilige Folgen haben. Fettarme Ernährung mit unter 20 Energie% erhöht z.B. die Triglyceride und das Risiko eines Mangels an fettlöslichen Vitaminen, fettreiche Ernährung mit 40 Energie%, insbesondere reich an gesättigten Fettsäuren, erhöht das LDL-Cholesterol und begünstigt den Anstieg des Körpergewichts.

Eine mit 30 Energie% fettmoderate Ernährung mit mehr ungesättigten und weniger gesättigten Fettsäuren vermeidet unerwünschte Wirkungen und verspricht präventive Effekte mit guter Compliance. Die Wirksamkeit dieser Ernährung in der Prävention und Therapie der Adipositas ist durch zahlreiche Interventionsstudien belegt.

Extreme Nährstoffrelationen mit sehr viel oder sehr wenige Fett werden nicht zu einer guten Compliance der Verbraucher und zu dem gewünschten Ergebnis einer präventiv wirksamen, vollwertigen Ernährung führen, sondern eine fettmoderate, fettmodifizierte Ernährung, die bei einer Gesamtfettzufuhr gemäß der körperlichen Aktivität 30-35% der Energie langkettige, gesättigte Fettsäuren in einer Menge von < 10 Energie%, Transfettsäuren von < 1 Energie% und mehrfach ungesättigte Fettsäuren (n-6- und n-3-Fettsäuren) von ca. 7 Energie% enthält. Diese Richtwerte stehen in sehr guter Übereinstimmung mit den Verlautbarungen internationaler Gremien zu einer präventiv bzw. therapeutisch wirksamen Ernährung.

### Quelle:

- Akt Ern Med **32** (2007), 67-71

### Informationen des BfR zu Nährwertprofilen und Health Claims

Nährwertbezogene Angaben sagen, welche Nähr- und Inhaltsstoffe in einem Lebensmittel in erhöhten oder verringerten Mengen vorhanden sind oder sogar fehlen, wodurch die Wertigkeit des Lebensmittels in der Ernährung zunimmt. Beispiele sind „reich an Vitaminen“, „wenig Fett“ oder „ohne Zucker“.

Gesundheitsbezogene Angaben, sogenannte „Health Claims“ sind Angaben auf Lebensmittelverpackungen oder -etiketten, in der Regel zu Werbezwecken. Sie weisen auf Beziehungen zwischen einem Lebensmittel bzw. einem seiner Bestandteile und der Gesundheit hin. Bereits jetzt findet man auf Lebensmittel Angaben wie „Stärkt die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers.“

Ab dem 1. Juli 2007 werden sich die gesetzlichen Regelungen zur Verwendung solcher Angaben ändern. Dann tritt die EU-Verordnung über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben auf Lebensmitteln in Kraft. Künftig dürfen Lebensmittelhersteller Health Claims nur verwenden, wenn sie auf einer EU-Positivliste aufgeführt sind und das Lebensmittel einem bestimmten Nährwertprofil entspricht. In dieser „Liste“ werden zwei Arten von Health Claims aufgeführt: Es wird zum einen Aussagen zur physiologischen Funktion eines Nährstoffs geben, zum Beispiel „Calcium ist wichtig für gesunde Knochen“. Zum zweiten wird es künftig Aussagen geben, die auf die Verminderung eines Krankheitsrisikos hinweisen, wie „ausreichende Calcium-Zufuhr kann zur Verringerung des Osteoporose-Risikos beitragen“. Für die Zulassung von Health Claims ist die EU-Kommission zuständig.

Nährwertprofile sind Anforderungen an Lebensmittel. Danach darf ein bestimmter Gehalt von Nährstoffen nicht über- oder unterschritten werden, wenn dieses Lebensmittel nährwert- oder gesundheitsbezogene Angabe tragen soll. Nährwertprofile sollen verhindern, dass „ungesunde“ Lebensmittel mit derartigen Aussagen beworben werden dürfen und damit den Anschein erwecken, sie hätten einen höheren Nährwert als es tatsächlich der Fall ist. Nährwertprofile richten sich nach wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Zusammenhänge zwischen Ernäh-

rung und Gesundheit und werden von der EU-Kommission festgelegt.

Nach Auffassung des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) sollten Nährwertprofile den Verbraucher vor Irreführung schützen und sicher stellen, dass Lebensmittel, die mit positiven Gesundheitseffekten beworben werden, nicht gleichzeitig Nährstoffe enthalten, deren übermäßiger Verzehr mit chronischen Erkrankungen in Verbindung gebracht wird. Nach Ansicht des Instituts sollten auch unverarbeitete Lebensmittel wie Milch, Obst und Gemüse Health Claims tragen dürfen. So soll vermieden werden, dass Verbraucher auf diese Lebensmittel verzichten und stattdessen auf verarbeitete Lebensmittel, wie Fruchtjoghurt oder angereicherte Getränke zurückgreifen, weil diese mit einem positiven Effekt für die Gesundheit beworben werden.

„Gute“ und „schlechte“ Nährstoffe sollten unterschiedlich gewichtet werden. So sollten Zuckerbonbons nicht mit der Aussage „reich an Vitaminen“ beworben werden dürfen. Auf der anderen Seite sollte Milch als wichtige Calcium-Quelle beworben werden dürfen, auch wenn sie gleichzeitig einen sehr hohen Fettanteil hat. Das BfR befürwortet die Möglichkeit, für manche Lebensmittel keine Health Claims zuzulassen.

Das Ziel der neuen Gesetzgebung ist es, die in den Mitgliedsstaaten der EU bisher unterschiedlichen Regelungen zu vereinheitlichen. Durch die Positivliste der EU werden in allen Mitgliedsstaaten die gleichen Standards gelten. Lebensmittelhersteller dürfen künftig EU-weit nur nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben machen, die wissenschaftlich abgesichert sind. Nur so werden Verbraucher nicht in die Irre geführt und können.

Health Claims mit Aussagen zur Verringerung von Krankheitsrisiken und zur Entwicklung und Gesundheit von Kindern müssen Hersteller, die sie verwenden wollen, unter Vorlagen von wissenschaftlichen Daten über ihren Wahrheitsgehalt bei der EFSA (Europäische Sicherheitsbehörde) beantragen. Die EFSA prüft und schlägt der EU-Kommission Annahme oder Ablehnung des Claims vor. Die Zulassung unterliegt wiederum in der Verantwortung der EU-Kommission.

### Quelle:

- Positionspapier der BfR-Arbeitsgruppe über Nährwertprofile als Voraussetzung für Health Claims (R. Großklaus, BfR vom 23.04.2007) auf [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)

### Obst- und Gemüseverzehr vermindern Krebsrisiko

Warwick, K., Mississippi USA

Wenn Wissenschaftler die Bevölkerung und ihre Essgewohnheiten studieren, können sie aus den unterschiedlichen Ernährungsgewohnheiten und der Verbindung zu einigen Krankheiten einige Schlüsse ziehen. Zum Beispiel, erleiden Menschen in Zivilisationen, die mehr Obst und Gemüse Essen, weniger Herzinfarkte und Schlaganfälle. Allerdings ist es schwierig zu beweisen, wie diese

Ernährungsweisen Krankheiten vorbeugen, auch wenn man weiß, dass sie es tun.

Auf dem 2007 veranstalteten jährlichen Treffen der American Association of Cancer Research (AACR) präsentierten Forscher nun vielversprechende Anhaltspunkte, das Ernährungs- und Lebensstiländerungen helfen, Krebs vorzubeugen.

Eine dieser Studien befasste sich mit der Vorbeugung von Mundhöhlen- und Rachen-Karzinomen, der sechst häufigsten tödlichen Krebsart weltweit mit 350 000 Todesfällen jedes Jahr. Diese Studie wurde vom Nationalen Krebs Institut durchgeführt mit über einer halben Million Teilnehmern – Männern und Frauen über 50. Die Teilnehmer, die über sechs Portionen Obst und Gemüse pro 1000 Kcal aßen, hatte 29% niedrigeres Risiko als die Studienteilnehmer, die nur 1 ½ Portionen pro 1000 kcal zu sich nahmen. Diejenigen Teilnehmer, die nur eine Portion Obst und Gemüse am Tag zusätzlich aßen, reduzierten ihr Krebsrisiko bereits um 6%. Je mehr Portionen sie aßen, desto größer war die Risikoreduktion.

Eine Portion Obst ist entweder eine mittelgroße ganze Frucht, eine halbe Tasse geschnittene Früchte oder 200 ml Fruchtsaft. Eine Gemüseportion ist eine halbe Tasse gekochtes oder eine ganze Tasse rohes Gemüse. In dieser Studie schien vor allem der Gemüseverzehr mit dieser speziellen Tumorart assoziiert zu sein.

Die Universität von Kalifornien untersuchte den Effekt zweier verschiedener Verbindungen auf Brust- und Eierstockkrebszellen. Eine Verbindung wurde in Soja gefunden, eine andere in Kreuzblütlern, wie z.B. Brokkoli, Blumenkohl, Kohlrabi, Grünkohl, Rosenkohl und Weißkohl. In vitro schienen diese Verbindungen das Zellwachstum zu hemmen und sich positiv auf die Verhinderung der Metastasierung auszuwirken.

#### Quelle:

- The Clarion Ledger, April 24, 2007

#### Versteckter Text

### Reduktion der Diabetes-Inzidenz durch Lifestyle-Intervention

Martin S, Düsseldorf

Durch eine Reihe von internationalen Studien ist belegt, dass durch eine Umstellung des Lebensstils die Primärprävention des Diabetes mellitus Typ 2 möglich ist. In der Nachbeobachtung einer finnischen Studie wurde festgestellt, dass der Effekt eines befristeten Präventionsprogramms anhalten kann.

In dieser Studie wurden Personen mit eingeschränkter Glucosetoleranz (IGT) entweder in eine Interventions- oder in eine Kontrollgruppe randomisiert. Die Kontrollgruppe wurde einmal geschult und dann drei bis vier Jahre lang schriftlich über den Nutzen der Diät und körperlicher Bewegung informiert. Die Interventionsgruppe erhielt eine individualisierte Ernährungsberatung (7 Termine im ersten Jahr der Studie und 4 pro Jahr im weiteren Verlauf) und ein individualisiertes Sportprogramm, das zur Motivationssteigerung der Teilnehmer auch die Organisation

von Gruppenveranstaltungen (Wandern) und „Wettkämpfen zwischen den Studienzentren beinhaltete.

Nach drei Jahren war die Diabetes-Inzidenz in der Gruppe mit intensivem Programm um 58% niedriger, obwohl das Gewicht nur um moderate 3,5 kg abgenommen hatte.

Eine neue Auswertung hat jetzt die Situation drei Jahre nach Ende des Programms untersucht. Es ergab sich dabei eine um 43% reduzierte Diabetes-Inzidenz in der Interventionsgruppe. Dies belegt, dass eine Lifestyle-Intervention Langzeiteffekte hat, die sich auch über die Intervention hinaus günstig auf die Entwicklung der Stoffwechselkrankheit auswirken.

#### Quelle:

- The Lancet **368** (2006), 1673

### Salzarme Kost beugt auch Herzinfarkt und Schlaganfall vor

Cook NR et al., Boston USA

Salzarme Kost senkt nicht nur den Blutdruck, Sie beugt auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen vor. Das wurde jetzt erstmals nachgewiesen. Schon bei hochnormalem Blutdruckwerten wird mit 30% weniger Salz jedes vierte kardiovaskuläre Ereignis verhindert.

Schon die tägliche Salzreduktion um ein Drittel vermindert das Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall um 25%. Das bedeutet. Jeder sollte auf 3g Salz pro Tag verzichten. Denn in Deutschland verzehren Männer derzeit täglich 9g Salz, Frauen 7g. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung nennt aber einen Richtwert von 6g täglich.

Menschen sind auch in der Lage, langfristig den Salzkonsum einzuschränken. Viele Menschen, die vor 10 oder 15 Jahren in Interventionsstudien gelernt hatten, ihren Salzkonsum einzuschränken, sind bis heute dabei geblieben.

In der Gruppe hatten 7,5% ein kardiovaskuläres Ereignis bekommen. In der Kontrollgruppe ohne Salzeinsparung waren 9% betroffen.

#### Quelle:

- BMJ **334** (2007) 885

### Prävention des Diabetes Mellitus Typ 2: Bewährtes und Neues

Ritzel RA et al, Heidelberg

Der Diabetes mellitus Typ 2 ist eine Erkrankung mit zunehmender Prävalenz, die trotz der zahlreichen Therapiemöglichkeiten regelhaft einen chronischen progredienten Verlauf nimmt, mit mikro- und makrovaskulären Komplikationen assoziiert ist, Morbidität und Mortalität der betroffenen Personen steigert und hohe Kosten für die Gesundheitssysteme verursacht. Da kurative Therapieprinzipien für den Diabetes mellitus bislang nicht zur Verfügung stehen, ist die Primärprävention des Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas ein wichtiges Ziel.

Die Lebensstil-Intervention ist eine wirksame Strategie zur Primärprävention, erfordert jedoch aufgrund einer eher geringen Therapieadhärenz ein intensives Engagement aller an der Patientenversorgung beteiligten Institutionen. Mehrere pharmakologische Substanzen (Acarbose, Metformin, Glitazone) sind bei Risikopatienten geeignet, die Diabetesmanifestation zu verzögern. Offene Fragen sind die langfristige Sicherheit der Medikamente, die Wirkung auf diabetische Folgeerkrankungen und die Kosteneffektivität. Für den langfristigen Erfolg präventiver Strategien ist aufgrund des chronisch progredienten Verlaufs des Typ 2 Diabetes eine protektive Wirkung an den Betazellen wichtig.

Als Fazit ist zu ziehen, dass die Prävention des Typ 2 Diabetes mellitus aufgrund der ansteigenden Prävalenz ein dringliches Ziel ist und dass Interventionsstrategien mit einer hohen Akzeptanz bei den betroffenen Personen erfordert. Die Umstellung des Lebensstils ist wirksam, jedoch durch eine niedrige Adipositasadhärenz gekennzeichnet. Einige der intensiven Maßnahmen der Lebensstil-Intervention erscheinen für eine direkte Umsetzung in der Praxis und Kostenerstattung durch die Gesundheitssysteme zu teuer. Daher ist es sinnvoll, neue Motivationsstrategien für die Umstellung des Lebensstils zu suchen, insbesondere aber auch das Erlernen eines bestimmten Lebensstils bezüglich Ernährung und körperlicher Aktivität in Kindergärten und Schulen zu fördern. Die Übertragung pharmakologischer Interventionsstrategien in die klinische Praxis steht aus, bislang ist keine Substanz für diese Indikation zugelassen. Um dies zu beschleunigen, sollten IGT (eingeschränkte Glucosetoleranz) und IFG (Impaired Fasting Glucose) als behandlungsbedürftige Krankheitsbilder anerkannt werden. Die Substanzen müssen bezüglich ihrer Wirkung auf den pathogenetisch wichtigen Betazell-Turnover untersucht werden. Interessante neue Ansatzpunkte sind die Inkretin-Mimetika und die exogene Insulintherapie. In klinischen Studien muss geprüft werden, ob die Kombination aus Lebensstil-Intervention und pharmakologischer Therapie zu einer Addition der präventiven Wirkungen führt. Langfristig muss Diabetesprävention aber daran gemessen werden, ob durch eine Senkung der Diabetesprävalenz auch die assoziierten Folgeerkrankungen seltener werden.

#### Quelle:

- DMW **132**(2007) 1057-1061

### Erhöht hoher Konsum von Zucker und zuckerreichen Lebensmitteln das Pankreaskrebsrisiko?

Larsson SC et al., Stockholm

Eine prospektive Kohorten-Studie hat ergeben, dass es Zusammenhänge zwischen Hyperglykämie, Hyperinsulinämie und der Entstehung von Pankreas-Karzinomen geben könnte. 77 797 Männer und Frauen im Alter von 45 bis 83 Jahren waren zu ihrem Konsum von Zucker und zuckerhaltigen Lebensmitteln befragt worden. Binnen 7,2 Jahren danach hatten 131 der Probanden ein Pankreas-Karzinom bekommen.

Der Konsum von Zucker steht in positivem Zusammenhang mit dem Pankreaskarzinom-Risiko. Bei Probanden mit einem hohen Zuckerkonsum (ab 5 Teelöffel täglich) gab es im Vergleich zu den Probanden mit fast keinem Konsum eine fast 1,7-fach erhöhte Pankreas-Karzinom-Rate. Ähnliche Werte wurden bei zwei und mehr Gläsern Limonade (1,9-fach erhöht) gefunden.

Es wird vermutet, dass die rapide steigenden Blutzuckerspiegel nach einer zuckerhaltigen Mahlzeit zu Hyperinsulinämie führen, was wiederum Pankreas-Karzinome begünstigt.

#### Quelle:

- Am J Clin Nutr **84** (2006) 1171-1176

### Ernährung und Bluthochdruck – am 17.05.2007 war Welthypertonietag

Middeke M, München

Der diesjährige Welthypertonietag steht unter dem Motto „Gesunde Ernährung ... gesunder Blutdruck“. Im Rahmen der nichtmedikamentösen Maßnahmen zur Blutdrucksenkung haben die diätetischen Maßnahmen eine besondere Bedeutung. Dies gilt für alle Stadien und Schweregrade der Hochdruckkrankheit und unabhängig von einer medikamentösen antihypertensiven Therapie.

Neben der Gewichtsnormalisierung als insgesamt wirkungsvollste Behandlung eines erhöhten Blutdrucks bei übergewichtigen Hypertonikern hat die Einschränkung der Kochsalzzufuhr einen besonderen Stellenwert unter den diätetischen Maßnahmen. Die Beschränkung der Kochsalzzufuhr sollte heute automatisch zusammen mit einer kaliumreichen Ernährung propagiert werden, da diese Kombination wirkungsvoller erscheint als die alleinige Salzrestriktion. Die Belege für eine erfolgreiche blutdrucksenkende Wirkung einer moderaten Einschränkung des Salzkonsums sind zahlreich. Bei Erwachsenen im Stadium einer Prähypertonie (hoch normale Blutdruckwerte) könnte eine Reduktion der Kochsalzzufuhr neben anderen nicht-medikamentösen Maßnahmen bzw. Lebensstiländerungen die Entwicklung einer manifesten Hypertonie verhindern. Die Maßnahmen haben angesichts der Adipositaswelle und der zunehmenden Inaktivität der Kinder und Jugendlichen in Deutschland eine sehr große Bedeutung. Neueste Daten aus der TOPH (Trials of Hypertension Prevention) beweisen nun, dass durch die Reduktion der Kochsalzaufnahme nicht nur der Blutdruck gesenkt wird, sondern auch das Langzeitrisiko der Patienten durch eine signifikante Reduktion der kardiovaskulären Ereignisse gesenkt werden kann. Damit sollten nun auch die letzten Kritiker der Salzreduktion überzeugt sein.

Insbesondere salzsensitive Hypertoniker sollten diesbezüglich beraten werden, da sie erwartungsgemäß am stärksten profitieren. Das Problem der Identifikation salzsensitiver Hypertoniker, die auf eine salzarme Diät mit einer Blutdrucksenkung reagieren, ist für die Praxis noch nicht befriedigend gelöst: Es fehlt bisher an einfachen Tests. Bestimmte Patienten sind aufgrund besonderer

Merkmale salzsensitiver und können daher gezielt beraten werden:

- Hypertoniker mit positiver Familienanamnese
- übergewichtige und adipöse Hypertoniker
- ältere Hypertoniker
- hypertensive Diabetiker
- Patienten mit Niereninsuffizienz
- alle Patienten unter medikamentöse Therapie (Ausnahme: Kalziumantagonisten)

Als additive Therapie profitieren alle Hypertoniker unter medikamentöser Therapie von der Salzrestriktion, ebenso wie alle Diabetiker, da sie eine erhöhte Natriumbilanz haben, die zur Hypertonieentstehung führen kann.

Eine fischölbereiche Ernährung hat ebenso wie eine vegetarische Ernährung einen positiven Einfluss auf den Blutdruck. Darüber hinaus ist eine fettmodifizierte Ernährung bei allen Hypertonikern angebracht, die gleichzeitig eine Fettstoffwechselstörung haben. Eine Anreicherung der Kost mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren führte in mehreren Kurzzeituntersuchungen zu einer Blutdrucksenkung. Ursächlich kommt für die Senkung des Blutdrucks eine durch Prostaglandine vermittelte Vasodilatation in Betracht. Es herrscht aber noch keine Klarheit darüber, mit welcher Dosis Fischöl welche Blutdrucksenkung erreichbar ist. Zum jetzigen Zeitpunkt scheinen Empfehlungen für eine dauerhafte Einnahme von Fischölkapseln zur Blutdrucksenkung nicht gerechtfertigt. Es fehlen Langzeituntersuchungen, die den Erfolg und auch die möglichen Nebenwirkungen einer solchen Therapie darlegen. Für eine „natürliche“ Modifizierung der Ernährung, die eine Reduktion des Fleischkonsums zugunsten eines vermehrten Fischkonsums beinhaltet, sprechen auch die positiven Effekte auf die Blutfette, die Blutviskosität, die Blutgerinnung und die Endothelfunktion. Eine solche Ernährung kann antiarteriosklerotisch wirken, worauf epidemiologische Untersuchungen hindeuten.

Die DASH-Diät könnte man als mediterrane Kost bezeichnen: viel Obst und Gemüse, weniger Fleisch und tierische Fette, mehr Fisch und pflanzliche Öle. Wird zusätzlich noch Kochsalz reduziert, ist die blutdrucksenkende Wirkung mit 11/6 mmHg sehr beachtlich. Sie entspricht in etwa der durchschnittlichen Wirkung einer Gewichtsabnahme von 4-5 kg bei einem übergewichtigen Hypertoniker.

Die Einschränkung des Alkoholkonsums kann eine wichtige antihypertensive Maßnahme sein. Alkoholabstinenz kann bei schwerer Hypertonie den Blutdruck normalisieren. Bei allen Hypertonikern sollte der Alkoholkonsum eruiert werden. Im Bereich des milden Alkoholkonsums besteht keine Korrelation zur Hypertonie. Erst ab einem Schwellenwert von 210 g/Woche (2-3 Drinks pro Tag) ist mit einem negativen Einfluss auf den Blutdruck zu rechnen. Schwere und chronischer Alkoholkonsum ist jedoch häufiger bei schwerer Hypertonie anzutreffen und die Alkoholkarenz kann in diesen Fällen zur Blutdrucknormalisierung führen. Beträgt die tägliche Alkoholaufnahme

>40g, sollte auf eine Einschränkung bzw. vollständige Abstinenz hingewirkt werden.

Übergewicht und Bewegungsmangel sind insbesondere in der Kombination ganz wesentliche Risikofaktoren für die Entwicklung einer Hypertonie. Ihre Bedeutung nimmt angesichts der hohen Prävalenz bereits im Kindes- und Jugendalter deutlich zu. Eine Gewichtsreduktion bringt eine Blutdrucksenkung in einer Größenordnung, wie sie durch keine andere Maßnahme, einschließlich einer medikamentösen Therapie, erreicht wird. Gewichtsreduktion ist effektiv nur erreichbar mittels Steigerung der körperlichen Aktivität, d.h. einem zusätzlichen Verbrauch motorischer Kalorien. Die Steigerung der Aktivität, am besten in Form von viel Bewegung ist die ideale Ergänzung sämtlicher diätetischer Maßnahmen zur Blutdrucksenkung. Auch ohne Gewichtsreduktion führt regelmäßiges körperliches Training bereits innerhalb von 3 Monaten zu einer signifikanten Blutdrucksenkung.

**Quelle:**

- DMW **132**(2007) 1057-1061

### Deutscher Diabetes-Risiko-Score

Schulze MB et al., Potsdam-Rehbrücke

Mit dem Deutschen Diabetes-Risiko-Score-Test wurde ein einfacher Test entwickelt, mit dem Erwachsene im Alter zwischen 35 und 65 Jahren berechnen können, wie hoch ihr Risiko ist, innerhalb der nächsten fünf Jahre an einem Typ 2 Diabetes zu erkranken. Dazu müssen die Anwender lediglich einfache Parameter wie Alter, Körpergröße, Taillenumfang, Alkohol- und Kaffeekonsum angeben. Zudem gibt der Test individuell zugeschnittene Empfehlungen zur Senkung des Diabetes-Risikos.

Der Test basiert auf den Daten der Potsdamer EPIC-Studie. Hier erkrankten während der Beobachtungszeit 849 Personen der insgesamt 25 159 Studienteilnehmer an Typ 2 Diabetes. Bereits vor dem Auftreten der Erkrankungen wurden die Probanden zu ihrem Lebensstil und ihren Ernährungsgewohnheiten befragt.

Damit erfüllen die Studiendaten als Grundlage des Tests wichtige Voraussetzungen und ermöglichen, es, die bedeutsamsten Risikofaktoren, das heißt Taillenumfang und Alter, präzise und unverfälscht zu bewerten. So war es nicht überraschend, dass eine wissenschaftliche Überprüfung des Tests in drei weiteren unabhängigen deutschen Studienpopulationen zu hervorragenden Ergebnissen führte.

**Quelle:**

- Diabetes Care **30** (2007); 510-515

### Leitlinien Parenterale Ernährung

Die parenterale Ernährung ist eine für viele Patienten wichtige, wenn nicht sogar lebenserhaltende Therapie-maßnahme. Die „Leitlinie Parenterale Ernährung“, her-

ausgegeben vom Thieme-Verlag als Supplement der aktuellen Ernährungsmedizin, wurde erstellt mit den Zielen einer Qualitätssicherung der Praxis der parenteralen Ernährung und der Förderung von Gesundheit und Lebensqualität der betroffenen Patienten.

Erstellt wurden diese Leitlinie von der Arbeitsgruppe Leitlinie Parenterale Ernährung unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) zusammen mit den Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e.V. (DGCH), Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ), Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM), Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin e.V. (DGIIN), Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen (DGVS), Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V. (DDG), Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (DIVI) und der Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung e.V. (GPGE) unter Berücksichtigung der Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlich medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) und der Ärztlichen Zentralstelle für Qualitätssicherung (ÄZQ)

### Quelle:

- Aktuelle Ernährungsmedizin Supplement **S1** (2007)

### Veranstaltungen 2007 der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin e.V., des Bundesverbandes Deutscher Ernährungsmediziner e.V. u.a.

#### 9. - 19. August 2007, München

2. *Kompaktkurs nach dem 100 stündigen Curriculum der BÄK (inkl. Abschlussseminar Praktikumsphase) in den Räumlichkeiten LMU München) in Kooperation mit der Bayerischen Landesärztekammer und der Ludwig-Maximilians-Universität München*

#### Programmübersicht:

- Seminarblock 1: Ernährungslehre und ernährungsmedizinische Grundlagen
- Seminarblock 2: Adipositas und Dyslipoproteinämien
- Seminarblock 3: Diabetes mellitus, Hypertonie und Nierenerkrankungen
- Seminarblock 4: Gastroenterologie und künstliche Ernährung
- Seminarblock 5: Ausgewählte Kapitel, Fallbesprechungen und Falldokumentation

Im Rahmen des Kompaktkurses finden eine schriftliche Prüfung (multiple choice) und eine Fallprüfung statt.

Die bestandene multiple choice - Prüfung führt automatisch zur Qualifikation "Ernährungsbeauftragter Arzt". Diese und eine erfolgreiche Fallprüfung sind Voraussetzung für die Erlangung der Qualifikation "ErnährungsmedizinerIn DAEM/DGEM®".

Programmgestaltung und wissenschaftliche Leitung: O. Adam, München, H. Hauner, München, U. Rabast, Hattingen

Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V.  
Reichsgrafenstr. 11  
79102 Freiburg  
Tel.: 0761/ 7 89 80  
Fax: 0761/ 7 20 24  
Email: [info@daem.de](mailto:info@daem.de)  
Internet: <http://www.daem.de>

#### 12.-14. Oktober 2007, Bad Driburg

4. *Spezialseminar „Ernährung im Krankenhaus“ veranstaltet von der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin (DAEM) e.V. in Kooperation mit dem Netzwerk Ernährungsmedizin in Baden-Württemberg (NEBW) e.V.*

Veranstaltungsort: Klinik Rosenberg, Bad Driburg

Leitung: Dr. B. Kluthe, Freudenstadt,  
Dr. A. Gebhardt, Freiburg

Auskunft: Dr. A. Gebhardt  
Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V.  
Reichsgrafenstr. 11  
79102 Freiburg  
Tel.: 0761/ 7 89 80  
Fax: 0761/ 7 20 24

#### 09.-10. November 2007, Frankfurt

*FET-Tagung Entzündung – Immunsystem – Syndrom X.*

Veranstaltungsort: Arabella Sheraton Hotel, Frankfurt

Leitung: Prof. Dr. Helmut Mann

Auskunft: Fachgesellschaft für Ernährungstherapie und Prävention (FET) e.V.  
Frau Anja Baustian  
Mariahilfstr. 9  
52062 Aachen  
Tel.: 0241/ 96 10 30  
Fax.: 0241/ 96 10 322  
[info@fet-ev.eu](mailto:info@fet-ev.eu)

#### 09.-11. November 2007, Darmstadt

*Wochenend-Intensivseminar „Sporternährung“ veranstaltet vom Privaten Forschungsinstitut für Sport, Medizin & Ernährung GmbH (ISME) für Sportmediziner, Ernährungswissenschaftler, Trainer und Physiotherapeuten.*

Veranstaltungsort: Hotel Maritim Rhein-Main-Hotel, Darmstadt

Leitung: Prof. Dr. med. Dr. phil. Winfried Banzer, Frankfurt/Main  
Dr. K.-R. Geiß, Mörfelden

Auskunft Institut ISME  
Weingartenstr. 2  
64546 Mörfelden/Walldorf  
Tel.: 0 61 05/ 2 54 73  
Fax: 0 61 05/ 9 67 91 0

### 30. November – 01. Dezember 2007, Freudenstadt

5. Spezialsseminar „Metabolisches Syndrom“ veranstaltet von der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin (DAEM) e.V. in Kooperation mit dem Netzwerk Ernährungsmedizin in Baden-Württemberg (NEBW) e.V.

Veranstaltungsort: Klinik Hohenfreudenstadt, Freudenstadt

Leitung: Dr. B. Kluthe, Freudenstadt,  
Dr. A. Gebhardt, Freiburg

Auskunft Dr. A. Gebhardt  
Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V.  
Reichsgrafenstr. 11  
79102 Freiburg

### 31 Januar. - 10. Februar 2008, Glottertal bei Freiburg

Kompaktkurs nach dem 100 stündigen Curriculum der BÄK (inkl. Abschlusssseminar Praktikumsphase) in den Räumlichkeiten der Rehaklinik Glotterbad bei Freiburg) in Kooperation mit dem Bundesverband Deutscher Ernährungsmediziner (BDEM) e.V.

#### Programmübersicht:

- Seminarblock 1: Ernährungslehre und ernährungsmedizinische Grundlagen
- Seminarblock 2: Adipositas und Dyslipoproteinämien
- Seminarblock 3: Diabetes mellitus, Hypertonie und Nierenerkrankungen
- Seminarblock 4: Gastroenterologie und künstliche Ernährung
- Seminarblock 5: Ausgewählte Kapitel, Fallbesprechungen und Falldokumentation

Im Rahmen des Kompaktkurses finden eine schriftliche Prüfung (multiple choice) und eine Fallprüfung statt.

Die bestandene multiple choice - Prüfung führt automatisch zur Qualifikation "Ernährungsbeauftragter Arzt". Diese und eine erfolgreiche Fallprüfung sind Voraussetzung für die Erlangung der Qualifikation "ErnährungsmedizinerIn DAEM/DGEM®".

Programmgestaltung und wissenschaftliche Leitung: O. Adam, München, U. Rabast, Hattingen, B. Kluthe, Freudenstadt

Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V.  
Reichsgrafenstr. 11  
79102 Freiburg  
Tel.: 0761/ 7 89 80  
Fax: 0761/ 7 20 24  
Email: [info@daem.de](mailto:info@daem.de)  
Internet: <http://www.daem.de>

### 16.- 20. April 2008 und 11.- 15. Juni 2008, Münster Westfalen

Zweigeteilter Kompaktkurs Ernährungsmedizin der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin in Münster/Westfalen in Zusammenarbeit mit der Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der Ärztekammer Westfalen-Lippe und der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe

#### 16.-20. April 2008

- Teil 1: Grundlagen, Adipositas/Dyslipoproteinämien, Diabetes, Hypertonie, Niere (Teil 1)

#### 11.-15. Juni 2008

- Teil 2: Diabetes, Hypertonie, Niere (Teil 2), Gastroenterologie, künstliche Ernährung, Ausgew. Kap., Fallbesprechungen

Im Rahmen des Kompaktkurses finden eine schriftliche Prüfung (multiple choice) und eine Fallprüfung statt.

Die bestandene multiple choice - Prüfung führt automatisch zur Qualifikation "Ernährungsbeauftragter Arzt". Diese und eine erfolgreiche Fallprüfung sind Voraussetzung für die Erlangung der Qualifikation "ErnährungsmedizinerIn DAEM/DGEM®".

Programmgestaltung und wissenschaftliche Leitung: U. Rabast, Hattingen, O. Adam, München, B. Kluthe, Freudenstadt;

Auskunft und Anmeldung bei Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V. (DAEM)  
Reichsgrafenstr. 11  
79102 Freiburg  
Tel.: 0761/ 7 89 80  
Fax: 0761/ 7 20 24  
Email: [info@daem.de](mailto:info@daem.de)  
Internet: <http://www.daem.de>