

# NEWSLETTER – Juli/August 2008

Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V.



Liebe Leserinnen und Leser,

wir wünschen allen unseren Abonnenten einen schönen Sommer. In der monatlichen Information der DGEM e.V. geht es im Juli/August 2008 um folgende Themen:

- + **Programmierung für späteres Übergewicht und Diabetes mellitus schon im Mutterleib**  
Frühe „Fehlprägung“ kann für lebenslange Anlage von erhöhtem Krankheitsrisiko sorgen
- + **Kinder sollten Wasser trinken**  
Verzehr zuckerhaltiger Getränke ist Risikofaktor für Adipositas
- + **Neuer Präsident DGEM e.V. im Amt**  
Prof. Dr. Arved Weimann wird zwei Jahre der DGEM vorstehen
- + **Von Fettsäuren und Fettzellen: Dr.-Werner-FekI-Preis verliehen**  
Neue Erkenntnisse über die Steuerung der Insulinproduktion bei Adipositas
- + **Veranstaltungen**

Herausgeber:  
DGEM e.V.  
Präsident Prof. Dr.  
Arved Weimann  
Olivaer Platz 7  
10707 Berlin  
infostelle@dgem.de  
Tel. 030/3198 31 5006  
Fax 030/3198 31 5008  
www.dgem.de  
© 2008 DGEM e.V.

Abdruck honorarfrei  
Belegexemplar erbeten

---

## Programmierung für späteres Übergewicht und Diabetes mellitus schon im Mutterleib

Frühe „Fehlprägung“ kann für lebenslange Anlage von erhöhtem Krankheitsrisiko sorgen

Bereits im Mutterleib können Kinder die Grundlagen für späteres Übergewicht und Diabetes mellitus erhalten. Diese Form der pränatalen „Fehlprägung“ kann für ein lebenslang anhaltendes erhöhtes Erkrankungsrisiko sorgen. Langzeitstudien haben gezeigt, dass die Anlage solcher Risiken bereits während kritischer Entwicklungsphasen in der Fetalzeit und Neugeborenenperiode erfolgt. „Die sogenannte Perinatale Programmierung ist ein neues Wissenschaftsgebiet, das auch international immer mehr Akzeptanz findet,“ sagt Prof. Dr. Andreas Plagemann, Experimentelle Geburtsmedizin, Klinik für Geburtsmedizin der Berliner Charité. Studien haben ergeben, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen dem Gewicht der Mutter, dem Geburtsgewicht des Kindes und der weiteren Entwicklung des Kindes gebe. So habe sich gezeigt, eine Überernährung und daraus resultierendes Übergewicht während der Schwangerschaft kann zu einem Diabetes der werdenden Mutter führen. Davon sind mehr als zehn Prozent aller Schwangeren betroffen. Dieser Diabetes kann auch beim



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**

**Juli/August 2008**

**Seite 2**

Kind zu einem erworbenen Diabetes mellitus oder krankhaftem Übergewicht (Adipositas) führen. Die gesamte Übersichtsarbeit „Perinatale Prägung und lebenslange Krankheitsrisiken – Am Beispiel von Adipositas und Diabetes mellitus“ ist zu finden in ‚Der Gynäkologie 4/2008‘. Informationen zu EU-geförderter Forschung zur perinatalen Programmierung gibt es unter [www.metabolic-programming.org](http://www.metabolic-programming.org)

### **Adipositas**

Weltweit nimmt die Häufigkeit von Adipositas und Diabetes mellitus seit Jahren ständig zu. In Deutschland sind nach Expertenmeinung etwa 70 Prozent der Männer und 50 Prozent der Frauen übergewichtig (BMI 25-35) oder adipös (BMI größer als 35). Tendenz steigend. Diese fatale Entwicklung betrifft jedoch nicht erst das Erwachsenenalter. Bereits im Kindes- und Jugendalter steigt seit Jahren die Häufigkeit von Adipositas alarmierend an. Dieser Anstieg korrelierte mit einem Anstieg des Geburtsgewichts von Babies. Zwischen 1978 und 1998 nahm das mittlere Geburtsgewicht dramatisch zu, in einer US Studie zwischen 1975 und 2003 um 116 Gramm. Besonders bemerkenswert in Deutschland war der Anstieg in den neuen Bundesländern mit 151 Gramm in nur zwölf Jahren. Mehrere Studien sprechen dafür, dass die Zunahme des mittleren Geburtsgewichtes in direktem Zusammenhang mit den steigenden Zahlen von Adipositas im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter steht.

Es besteht ebenso ein Zusammenhang zwischen der Gewichtsentwicklung der Neugeborenen in den ersten Monaten nach der Geburt und dem späteren Risiko an Adipositas zu erkranken. Hier zeigten Studien, dass z.B. Kinder, die in den ersten vier Lebensmonaten übermäßig zugenommen hatten, als Jugendliche und Erwachsene ein deutlich erhöhtes Übergewichtsrisiko aufwiesen, auch unabhängig von ihrem Geburtsgewicht.

### **Diabetes**

Ebenso zeigten Untersuchungen, dass Kinder diabetischer Mütter, unabhängig vom Gewicht der Mutter und der genetischen Veranlagung, ein etwa dreifach erhöhtes Risiko aufweisen, im späteren Leben Übergewicht und Adipositas zu entwickeln, häufig gekoppelt mit Störungen des Glukosestoffwechsels, der Insulinsekretion und des Insulinsensitivität. Die Neigung, einen Typ-2-Diabetes zu

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**  
**Juli/August 2008**  
**Seite 3**

entwickeln, wird deutlich häufiger über die mütterliche Seite an die Nachkommenschaft weitergegeben als über die väterliche Seite.

### **Forderungen und Unterstützungen**

Da die Perinatale Programmierung nicht genetisch, sondern entwicklungsbedingt ist, können nur Programme für Schwangere Abhilfe schaffen. So ist es notwendig, z.B. ein bundesweites Diabetes-Screening für Schwangere einzuführen, damit die Erkrankung so früh wie möglich erkannt und therapiert werden kann. Ebenso sollte die Überernährung von Neugeborenen in den Fokus des Gesundheitssystems gerückt werden. Das Stillen von Neugeborenen über mindestens einen Zeitraum von sechs Monaten sowie die konkrete Aufforderung zum Stillen an die werdende Mutter könnte einem späteren Risiko zum Übergewicht und zum Diabetes zuvorkommen. Stillen senkt das Übergewichtsrisiko für Jugendliche und Erwachsene um etwa ein Drittel.

Zu Erkennen, dass Prägungen für spätere Erkrankungen bereits im Mutterleib gelegt werden und diese schon früh zu behandeln, eröffnet für die Perinatalmedizin große Chancen, die lebenslange Gesundheit künftiger Generationen positiv zu beeinflussen.

Ansprechpartner:  
Charité – Experimentelle Geburtsmedizin  
Klinik für Geburtsmedizin  
Prof. Dr. Andreas Plagemann  
[andreas.plagemann@charite.de](mailto:andreas.plagemann@charite.de)

---

### **Kinder sollten Wasser trinken**

Verzehr zuckerhaltiger Getränke ist Risikofaktor für Adipositas

Viele Kinder in Deutschland sind durch adipositasfördernde (adipogene) Lebensbedingungen gefährdet, Übergewicht und daraus resultierende Folgeerkrankungen zu entwickeln. Auf der Basis der Zahlen des zwischen 2003 und 2006 durchgeführten Kinder- und Jugendgesundheits-Surveys (KIGGS) sind 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen im Alter von drei bis 17 Jahren übergewichtig. Das sind etwa 1,9 Millionen übergewichtiger Kinder. Verglichen mit den vor rund 15 Jahren erhobenen Referenzdaten entspricht dies einem Anstieg um 50 Prozent. Die Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) hat deshalb jetzt Empfehlungen ausgesprochen,

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an  
[dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**  
**Juli/August 2008**  
Seite 4

wie man die Gefährdung durch hohen Verzehr zuckerhaltiger Getränke bei Kindern minimieren kann. Die gesamte Stellungnahme findet sich unter <http://www.dgkj.de/972.html>

Übergewicht und Adipositas entstehen durch ein Ungleichgewicht zwischen Energieaufnahme mit Speisen und Getränken und dem Energieverbrauch, der wesentlich durch die körperliche Aktivität beeinflusst wird. Eine Vielzahl von Studien hat die Bedeutung einzelner Nahrungskomponenten für die Entstehung der Adipositas dokumentiert. Eine besondere Bedeutung haben Nahrungsmittel mit einer hohen Energiedichte (hohe Kalorienzahl pro Portion Lebensmittel). Zuckerzusätze erhöhen die Energiedichte von Getränken. Eine regelmäßig hohe Zufuhr zuckerhaltiger Getränke ist ein eigenständiger Risikofaktor für eine übermäßige Gewichtszunahme, der vergleichsweise einfach veränderbar ist.

Limonaden, Colagetränke, und andere zuckerhaltige Erfrischungsgetränke sind heute fast überall (zu Hause, in Gaststätten, Fast Food-Restaurants, Getränkeautomaten und Schulen) für wenig Geld verfügbar. Neben Fruchtsäften gibt es in Deutschland ein vielfältiges Angebot von wasserbasierten Getränken, denen Zucker zugesetzt wurde, ggf. auch Kohlensäure, Aromastoffe und Koffein. Sie zählen überwiegend zu den Erfrischungsgetränken, den sogenannten Soft Drinks. Wenn Kinder häufiger zuckerhaltige Getränke zu sich nehmen, trinken sie weniger Milch und Milchprodukte. Das kann für die ausreichende Versorgung mit Vitaminen und Mineralien problematisch werden. Milch liefert vor allem Kalzium, Vitamin D, Vitamin B2, Vitamin A, Vitamin B12, Vitamin B6.

In den USA hat der Konsum zuckerhaltiger Getränke zwischen 1977 und 2001 um 135 Prozent zugenommen. Kinder und Jugendliche in Deutschland trinken insgesamt weniger Erfrischungsgetränke, aber mehr Fruchtsäfte, wobei die Gesamtzufuhr aller zuckerhaltiger Getränke noch unter den amerikanischen Verzehrsmengen bleibt. Fruchtsäfte enthalten zwar einen Großteil der Nährstoffe der ursprünglichen Frucht haben aber einen relativ hohen Energiegehalt.

Eine aktuelle, systematische Literaturrecherche zeigt den Zusammenhang zwischen dem Verzehr von zuckerhaltigen Getränken und dem Risiko für die Entstehung von Übergewicht auf. Zwischen 1966 und Mai 2005 wurden hierzu 15 Querschnittsuntersuchungen sowie zehn prospektive und fünf experimentelle Studien publiziert. Der Großteil von ihnen zeigte einen deutlichen

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**

**Juli/August 2008**

**Seite 5**

Zusammenhang zwischen der Zufuhr zuckerhaltiger Getränke und Übergewicht oder Adipositas. Auch die Daten der deutschen DONALD Studie zeigen, dass bei Mädchen im Alter zwischen neun und 18 Jahren eine Steigerung des Verzehr von zuckerhaltigen Getränken mit einem höheren BMI verbunden ist. Zuckerhaltige Getränke scheinen auch das Risiko für die Entstehung eines Typ-2 Diabetes mellitus zu erhöhen. Zudem besteht ein klarer Zusammenhang zwischen dem Verzehr von zuckerhaltigen Getränken und der Entwicklung von Karies. Dazu trägt auch der höhere Säuregehalt vieler dieser Getränke bei, der zur Erosion der Zahnoberfläche führt.

### **Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

- Regelmäßiger Verzehr zuckerhaltiger Getränke (z. B. Limonaden- und Colagetränke, Fruchtsäfte) erhöht Risiko für Übergewicht und Adipositas.
- Verzehr von Früchten ist bezüglich der Wirkung auf die Sättigung und die Energiebilanz dem Verzehr von Fruchtsäften vorzuziehen.
- Für gesunde Kinder und Jugendliche besteht keine Notwendigkeit, über Getränke Energie zu sich nehmen, sofern nicht extreme körperliche Belastungen wie bei länger dauernder sportlicher Aktivität vorliegen.
- Kinder und Jugendliche sollten vorwiegend energiefreie oder energiearme Getränke (Wasser, ungezuckerte Tees, stark verdünnte Saftschorlen) trinken.
- Kinder und Jugendärzte sollten über mögliche Risiken des Verzehr zuckerhaltiger Getränke aufklären.
- In Kindertageseinrichtungen und Schulen sollte die Abgabe von zuckerhaltigen Getränken eingeschränkt werden.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Berthold Koletzko

Vorsitzender Ernährungscommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.

[office.Koletzko@med.uni-muenchen.de](mailto:office.Koletzko@med.uni-muenchen.de)

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

---

### **Neuer Präsident DGEM e.V. im Amt**

Prof. Dr. Arved Weimann wird zwei Jahre der DGEM e.V. vorstehen

Beim Kongress „Ernährung 2008“ vom 12. bis 14. Juni 2008 in Hamburg hat Prof. Dr. Arved Weimann als neuer Präsidenten der DGEM e.V. aus Leipzig sein Amt angetreten. Die Amtszeit beträgt zwei Jahre. Sein Vorgänger, Prof. Dr. Georg Kreymann aus Hamburg, gehört als 1. Vizepräsident weiter dem Präsi-

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**

**Juli/August 2008**

**Seite 6**

dium an. Ebenso zum Präsidium gehören als Schatzmeister Privatdozent Dr. Michael Adolph und Prof. Dr. Stephan C. Bischoff als Sekretär. „Naturgemäß werden auch in meiner Amtszeit Mangelernährung und Adipositas im Vordergrund stehen. Wie meinem Vorgänger kommt es auch mir auf die gute Zusammenarbeit mit dem Verband der Diätassistenten, dem Verband der Ökotrophologen, der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und der Adipositasgesellschaft an. Wenn es um Ernährung geht, müssen wir in Deutschland mit einer Stimme sprechen. Besonders wichtig ist mir ferner, dass sich die DGEM auch ethischen Fragen an die Ernährungsmedizin insbesondere am Lebensende stellt,“ sagte Prof. Weimann anlässlich der „Ernährung 2008“ in Hamburg.

Prof. Weimann, Jahrgang 1957, studierte zunächst Philosophie, Psychologie und Pädagogik in der Schweiz. Sein Medizinstudium absolvierte er an den Universitäten Antwerpen/Belgien, Brüssel und in Heidelberg. Seine chirurgische Ausbildung machte er an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). 1994 Facharztanerkennung und Oberarzt. Im Rahmen der chirurgischen Onkologie beschäftigte er sich besonders mit Lebertumoren. Seit 1989 Arbeit auf dem Gebiet des chirurgischen Metabolismus bei Problempatienten mit fortgeschrittenen malignen Tumoren, Sepsis und Multiorganversagen. Habilitation 1997, Ernennung zum apl. Professor an der Medizinischen Hochschule Hannover 2001. Seit 1999 Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie mit Abteilung Klinische Ernährung des Klinikum „St. Georg“ in Leipzig. Lehrauftrag an der Universität Leipzig. Seit 2003 stellvertretender Leitender Chefarzt des Klinikums. Prof. Weimann ist verheiratet und hat vier Kinder.

Kontakt:

DGEM e.V. Infostelle

Olivaer Platz 7

10707 Berlin

Tel.: 030/3198 31 - 5006

[Arved.Weimann@dgem.de](mailto:Arved.Weimann@dgem.de)

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

---

### **Von Fettsäuren und Fettzellen: Dr.-Werner-Fekl-Preis verliehen** Neue Erkenntnisse über die Steuerung der Insulinproduktion bei Adipositas

Zum zweiten Mal teilen sich zwei Wissenschaftler den Dr.-Werner-Fekl-Förderpreis für klinische Ernährung. Dr. Skadi Beblo aus Leip-

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**

**Juli/August 2008**

**Seite 7**

zig untersuchte in einer an der Universitäts-Kinderklinik München durchgeführten Studie den Einfluss von omega-3 Fettsäuren aus Fischöl auf die motorischen Fähigkeiten von Kindern mit der angeborenen Stoffwechselstörung Phenylketonurie. Dr. Sven Schinner aus Düsseldorf gewann neue Erkenntnisse über die Kommunikation von Fettzellen mit den insulinproduzierenden  $\beta$ -Zellen bei Übergewichtigen. Für ihre Studien wurden die Fachärztin des Universitätskinderklinikums Leipzig und der Assistenzarzt an der Klinik für Endokrinologie des Universitätsklinikums Düsseldorf jetzt mit dem Dr.-Werner-Fekl-Förderpreis für klinische Ernährung ausgezeichnet. Am 13. Juni nahmen die Mediziner die Auszeichnung auf dem Kongress „Ernährung 2008“ in Hamburg entgegen.

Der mit 5.000 Euro dotierte Preis wird jährlich von den Ernährungsspezialisten Pfrimmer Nutricia GmbH Deutschland und Nutricia Nahrungsmittel GmbH & Co. KG Österreich ausgelobt. Er wird seit 2002 an Nachwuchswissenschaftler verliehen, deren Forschungsarbeiten für die klinische Ernährung von besonders hohem Erkenntniswert sind. Die eingesandten Forschungsarbeiten werden von einer unabhängigen Jury aus namhaften Wissenschaftlern unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Karl-Walter Jauch vom Uniklinikum München bewertet. Der Preis erinnert an die wissenschaftlichen Leistungen von Dr. Werner Fekl, der von 1957 an fast 30 Jahre lang wissenschaftlicher und technischer Leiter der Pharmazeutischen Werke J. Pfrimmer & Co. in Erlangen war.

In ihrer klinischen Studie untersuchte Dr. Skadi Beblo die Wirkung von langkettigen, ungesättigten Omega-3-Fettsäuren auf die Motorik von Kindern und Kleinkindern, die an der Stoffwechselstörung Phenylketonurie (PKU) leiden. Unbehandelt führt sie zu schweren Störungen der geistigen Entwicklung, die aber durch eine rechtzeitig begonnene, streng eiweißarme Diät verhindert werden. Diese Diät bedeutet den Verzicht auf Fleisch, Fisch, Leber und Eier, auf Getreideprodukte und teilweise auch auf Obst und Gemüse. Die Folge:

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**

**Juli/August 2008**

**Seite 8**

eine Unterversorgung mit langkettigen, mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren, die Bestandteil aller menschlichen Zellen sind und deren Membranfunktionen regulieren. An der Studie der Univ.-Kinderklinik München nahmen 36 PKU-Patienten im Alter von ein bis elf Jahren teil. Im Vergleich zur Kontrollgruppe wiesen die Kinder zu Beginn der Studie eine erwartungsgemäß niedrigere Blutkonzentration von langkettigen, mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren und eine schlechtere motorische Leistung auf, die mittels ROS bestimmt wurde (ROS = Rostock Oseretzky Skala, ein diagnostisches Verfahren zur Ermittlung der feinmotorischen Fähigkeiten und der Koordination). Während der dreimonatigen Studie wurden die Kinder täglich mit Fischöl (15 mg/kg Körpergewicht) versorgt. Nach diesem Zeitraum ergaben Messungen, dass die Einnahme von Fischöl zu einer Erhöhung der Konzentration von langkettigen, mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren im Blut und zu verbesserten motorischen Fähigkeiten der Kinder nach ROS führte. Die Gabe von Fischöl kompensierte ihre motorischen Defizite sogar vollständig. Bei der motorischen Leistung der Patienten konnten keine Unterschiede mehr im Vergleich zu gesunden Kindern festgestellt werden.

### **Fettzellen beeinflussen Insulinproduktion bei übergewichtigen Menschen**

Seit einiger Zeit ist bekannt, dass Insulin bei übergewichtigen Menschen schlechter wirkt. Diese „Insulinresistenz“ wird durch die Tatsache kompensiert, dass mit steigendem Körpergewicht auch der Insulinspiegel im Blut steigt: Das Mehr an Insulin (Hyper-insulinämie) gleicht dessen verminderte Wirkung aus. Das trägt auch zur Erklärung bei, warum etwa 50 Prozent der übergewichtigen Menschen in diabetischer Hinsicht gesund bleiben (auch wenn ein auf Dauer erhöhter Insulinspiegel als bedenklich eingestuft wird). Diesem Zusammenhang von Körpergewicht und Hyperinsulinämie liegt ein Signalweg zwischen den Adipozyten und den insulinproduzierenden  $\beta$ -Zellen der Bauchspeicheldrüse zugrunde, der bislang nicht vollständig aufgeklärt werden konnte. Hier setzt die In-Vitro-Studie von Dr. Schinner an, die diese adipo-insuläre Kommunikation untersucht. Der Mediziner konnte nachweisen, dass Adipozyten Signalmoleküle

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährungsmedizin  
e.V.

**NEWSLETTER**

**Juli/August 2008**

**Seite 9**

sezernieren, die den aus Proteinen bestehenden Wnt-Signalweg in der Pankreas nutzen, um dort Zielgene anzusteuern. So können sie eine Proliferation der  $\beta$ -Zellen und eine Steigerung der Insulinproduktion auslösen. Unter <http://www.pfrimmer-nutricia.de/presse/> finden Sie ein Foto der Preisverleihung.

**Pfrimmer Nutricia GmbH** - Enterale Ernährungstherapie  
Dr. Dietmar Stippler, Am Weichselgarten 23, D-91058 Erlangen  
Tel.: +49 9131 7782-961, D.Stippler@nutricia.com

---

**Veranstaltungen finden Sie unter [www.dgem.de/veranst.htm](http://www.dgem.de/veranst.htm)**

Abdruck honorarfrei.  
Belegexemplar erbeten.

Wenn Sie den Newsletter digital abonnieren oder abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Info an [dgem-news@dgem.de](mailto:dgem-news@dgem.de)