

Dietrich S, Phillipp K, Widhalm K

**Das HELENA-Projekt**

*Journal für Ernährungsmedizin 2007; 9 (1), 19-21*

**Homepage:**

**[www.aerzteverlagshaus.at](http://www.aerzteverlagshaus.at)**

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

MIT NACHRICHTEN DER



**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**



# Das HELENA Projekt



Eine große, europaweit angelegte Studie arbeitet an der Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung eines gesunden Lebensstils für 13- bis 16-jährige Jugendliche. ► SABINE DIETRICH\*, KATHARINA PHILLIPP\*, KURT WIDHALM\*

## ■ ABSTRACTS

The HELENA-project represents an essential contribution to health promotion and prevention of diseases. The authors expect an enhanced understanding about the adolescent's foods and physical activity. An internet-based intervention programme as well as health-promoting foods will be developed. Future prevention projects shall be based on the outcome of the HELENA-project. For detailed information see [www.helenastudy.com](http://www.helenastudy.com).

Das HELENA Projekt liefert einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention von Jugendlichen und soll zukünftig als Grundlage für weitere Präventionsprojekte dienen. Wir erwarten einen Zuwachs an Wissen über die Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten sowie über den Gesundheitszustand. Ein internet-basierendes Interventionsprogramm sowie gesundheitsfördernde Lebensmittel sollen entwickelt werden. Nähere Informationen finden Sie unter: [www.helenastudy.com](http://www.helenastudy.com). ■

Der Schlüssel zur Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention im 21. Jahrhundert ist die Förderung eines positiven Gesundheitsverhalten und eines gesunden Lebensstils. Bei vielen Krankheiten, die bei Erwachsenen auftreten, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und Adipositas, wird vermutet, dass ihr Ursprung im Kindes- und Jugendalter liegt. Die Beziehungen zwischen diesen Krankheiten und der Lebensweise, Physiologie, Genetik und Umweltfaktoren sind jedoch bei Jugendlichen sehr komplex und noch nicht gut verstanden.

Die Pubertät ist eine wichtige Lebensphase, und sie beinhaltet Veränderungen, die sich auf die Nährstoffbedürfnisse und Ernährungsgewohnheiten auswirken. Wachstum und Körperbeschaffenheit ändern sich schnell, der soziale und psychologische Druck ist oft hoch, und gesundheitsbezogene Botschaften finden wenig Anklang. Viele gesundheitsfördernde (oder gesundheitsbeeinträchtigende) lebenslange Angewohnheiten werden bereits in diesem Lebensabschnitt erlernt und erworben.

Des Weiteren stellt die Adipositas als chronische Erkrankung weltweit ein Problem dar. Epidemiologische Studien zeigen einen weltweiten Anstieg der Adipositas und eine Persistenz von der Adoleszenz ins Erwachsenenalter. Weltweite Berichte machen weiters deutlich, dass die Prävalenz von Übergewicht

und Adipositas im Kindesalter in den letzten Jahren alarmierend immer mehr zunimmt. Die Weltgesundheitsorganisation WHO stellt fest: „Overweight and obesity represent a rapidly growing threat to health of populations and an increasing number of countries worldwide“. Adipositas im Kindes- und Jugendalter bedeutet ein erhöhtes Risiko für Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen und eine erhöhte Mortalität im Erwachsenenalter.

Besonders Schulen eignen sich aus mehreren Gründen als ideale Settingpartner bei der Prävention von verschiedenen Krankheiten wie Adipositas, Diabetes, Störungen im Fettstoffwechsel und Herz-Kreislaufferkrankungen: Jugendliche verbringen den Großteil ihrer Zeit in der Schule und nehmen viele ihrer Mahlzeiten dort ein (zum Beispiel im Rahmen der Schulverpflegung oder beim Schulbuffet). Außerdem können bereits vorhandene organisatorische, kommunikative und soziale Strukturen genutzt werden.

## Das HELENA Projekt

HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) ist ein von der EU gefördertes, europaweites Projekt, das von Mai 2005 bis April 2008 in zehn verschiedenen Ländern der EU (Belgien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Österreich, Schweden, Spanien und Ungarn) durchgeführt wird. Insgesamt 25 Partner aus Wissenschaft und Industrie haben es sich zum Ziel gesetzt, den Ernährungs- und Gesundheitszustand von 3.000 13- bis 16-jährigen Jugendlichen zu untersuchen und dadurch Kenntnisse über die komplexen Zusammenhänge zwischen den Zivilisationserkrankungen und dem Lebensstil der Jugendlichen, ihren Gewohnheiten, physiologischen Faktoren, Genetik und den Umweltfaktoren zu gewinnen. Die Abteilung für Ernährungsmedizin und Prävention der Medizinischen Universität Wien, unter Leitung von Univ. Prof. Dr. Kurt Widhalm, ist bei der HELENA-Studie maßgeblich an der Erhebung der Daten und am Interventionsprogramm beteiligt.

## Ziele

Die Adoleszenz ist eine kritische Lebensphase, in der zahlreiche psychologische und physiologische Weichen gestellt werden. Viele unserer bekannten Zivilisationskrankheiten, die in enger Assoziation mit dem Ernährungs- und Bewegungsverhalten stehen, haben ihren Ursprung bereits in

dieser frühen Lebensphase, wobei über genaue Zusammenhänge noch große Unklarheit herrscht.

Das HELENA Projekt dient dazu, die Gesundheit von Jugendlichen in Europa zu verbessern und verschiedenen Krankheiten wie Adipositas, Diabetes, Störungen im Fettstoffwechsel und Herz-Kreislaufkrankungen vorzubeugen.

Das Ziel dieses Projektes ist es, die kulturellen, sozialen, genetischen und geschlechtsbedingten Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Zusammenhang mit der Ernährung von Jugendlichen im Alter von 13 bis 16 Jahren in Europa zu untersuchen und das Zusammenspiel dieser Faktoren besser zu verstehen. Außerdem soll die Studie dabei helfen, neue gesundheitsförderliche Lebensmittel für Jugendliche zu entwickeln. Die Ziele im Einzelnen:

- Entwicklung und Harmonisierung von innovativen Methoden, um Lifestyle-Gewohnheiten von Jugendlichen in Europa zu untersuchen. Dabei liegt der Fokus auf deren Ernährungsweisen, Ernährungsgewohnheiten und dem Ausmaß an körperlicher Aktivität.
- Beschreibung von Ernährungsmustern, Ernährungsstatus und körperlicher Aktivität europäischer Jugendlicher.
- Untersuchung des Wissens und der Einstellungen zu Ernährung und körperlicher Aktivität bei Jugendlichen sowie Bestimmung der wesentlichen Faktoren ihrer Lebensmittelauswahl und -präferenzen.
- Beschreibung regionaler, kultureller, sozialer, genetischer, geschlechtsspezifischer Unterschiede und Ähnlichkeiten.
- Identifizierung von Jugendlichen mit Risiko für Essstörungen, Dyslipidämie, Übergewicht und Typ-2-Diabetes.
- Entwicklung von „Gesunden Lebensmitteln“ und Identifizierung von Marketing-Strategien für die Verbraucher, um die Ernährung von Jugendlichen zu verbessern.
- Entwicklung eines „Lifestyle Education Programme“ und Testung der Effektivität, um die Gesundheit von Jugendlichen zu verbessern.

### Drei Schwerpunkte

In der dreijährigen Laufzeit der HELENA-Studie werden insgesamt drei Schwerpunkte gesetzt.

**1. Schwerpunkt:** Den ersten und wichtigsten Punkt stellt die einheitliche Erfassung des Ernährungs- und Gesundheitszustandes mittels verschiedener Untersuchungen, Tests und Fragebögen dar.

Ziel ist es Einsicht zu erhalten in das Wissen, die Gewohnheiten und die Einstellungen europäischer Jugendlicher zu Ernährung und körperlicher Aktivität, Kenntnisse über ihre Vorlieben und Abneigungen zu bekommen und Daten zu Körperzusammensetzung (Prävalenz von Übergewicht bzw. Adipositas), zu Blutfetten und dem metabolischen Profil (Dyslipidämie, Insulinresistenz), zu Vitamin- und Mineralstoffstatus, zu Immunfunktion in Zusammenhang mit Ernährungsstatus und zum Genotyp (Analyse von Gen-Nährstoff und Gen-Umwelt Interaktionen) zu erhalten.

**2. Schwerpunkt:** In einem zweiten Schwerpunkt soll ein interaktives Interventionsprogramm am Computer entwickelt

und getestet werden, das auf die Verbesserung der Lebensgewohnheiten, vor allem im Bezug auf Ernährung und Bewegung, abzielt.

**3. Schwerpunkt:** Als dritte Zielsetzung sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie auf den Geschmack der Jugendlichen abgestimmte und gesundheitsfördernde Lebensmittel entwickelt werden.

### SchülerInnen

In Wien werden etwa 300 SchülerInnen im Alter von 13 bis 16 Jahren teilnehmen. Bei der Auswahl wurde darauf geachtet, Mädchen und Knaben aus verschiedenen Schulzweigen und Bezirken zu rekrutieren.

### Methoden

Das HELENA Projekt wurde von den MitarbeiterInnen aller Zentren gemeinsam entwickelt. Die Herausforderung bestand darin, für alle Sprachen und länderspezifischen Gegebenheiten gleiche, völlig standardisierte Vorgehensweisen bei allen Methoden zu etablieren. Dies gelang durch die Zusammenstellung sehr strukturierter Manuale und die Verwendung der gleichen Messinstrumente (zum Beispiel Waage).

#### **Anthropometrische Messungen**

Als wesentlicher Punkt wird die Entwicklung und Validierung gleicher Messinstrumente, sowie Vorgehensweisen bei medizinischen Untersuchungen angesehen. Folgende Parameter werden erhoben: Gewicht, Größe, BIA-Messung, Hautfaltenmessung (Kaliper), Umfänge, Pubertätsstatus (Tanner), Blutdruck, Diagnosen, Medikamenteneinnahme.

#### **Blutuntersuchungen**

Etwa 100 SchülerInnen wird die Möglichkeit einer Blutuntersuchung geboten. Sie umfasst die Bereiche:

- Analyse der Blutparameter, spezieller Vitamine, Eisenstatus;
- Identifizierung von Risikofaktoren (zum Beispiel Dyslipidämien, Insulin-Resistenz);
- Beschreibung des Genotyps zur phänotypischen Variabilität bei Ernährungsgewohnheiten;
- Suche nach biologischen Markern.

#### **Soziale Faktoren**

Die Analyse von Unterschieden bezüglich Gesundheit und sozialen, ökonomischen, ethischen, geschlechtsspezifischen und mikro-umweltbezogenen Variablen steht dabei im Vordergrund. Mit Hilfe verschiedener Fragebögen sollen soziodemographische Verhältnisse, sowie länderspezifische Ernährungsgewohnheiten genauer beschrieben werden.

#### **Ernährungsprogramm am Computer**

Das Computerprogramm YANA-C, eine European Food Consumption Survey Methode wurde für HELENA weiter entwickelt und länderspezifisch adjustiert (harmonisierte Datenbank). Hierbei handelt es sich um ein Computerprogramm,

das nach der Methode des 24-h-recalls die Ernährung des vorherigen Tages abfragt. Die Beschreibung von Ernährungsgewohnheiten, Nahrungsaufnahme, Mahlzeitenzusammensetzung, Lebensmittelauswahl und -präferenzen, Ernährungsstatus und Ernährungswissen wird dadurch möglich sein. Aufgrund der Ergebnisse wird die internetbasierende Intervention, das „Lifestyle Education Programme“ entwickelt werden.

### Fitnessstests, Accelerometer Messungen

Ein Fitnessstest rundet die breite Palette an Untersuchungen ab. Fähigkeiten wie Hochspringen und Körperbeweglichkeit, Kraft an Händen und Beinen, Kurzstreckenlaufen, Weitspringen und ausdauerndes Laufen geben den körperlichen Fitness-Zustand wider. Accelerometer, die eine Woche am Körper getragen werden, können Auskunft über das tatsächliche Ausmaß an Bewegung geben. ■■

### LITERATUR

- 1 Campbell K, Waters E, O'Meara S, Kelly S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in children. (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2004.
- 2 Cole TM, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320: 1240-43.
- 3 Deckelbaum RJ, Williams CL. Childhood obesity: the health issue. *Obes Rev* 2001; 9: 459-62.
- 4 Ebbeling C, Pawlak D, Ludwig D. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet* 2002; 360: 473-82.
- 5 Flodmark CE, Lissau I, Moreno L, Pietrobelli A, Widhalm K. New insights into the field of children and adolescents' obesity: The European perspective. *Int J Obes* 2004; 28, 1189-1196.
- 6 Flodmark CE, Marcus C, Britton M. Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *Int J Obes* 2006; 30, 579-89.
- 7 IASO. Obesity in children and young people: a crisis in public health. Report to the World Health Organisation. *Obesity reviews*, 2004; 5: Suppl 1.
- 8 International Obesity Task Force. Obesity: preventing, and managing the global Childhood epidemic: Report of WHO consultation on obesity, 3-5 June 1998, Geneva, 1998.
- 9 Lobstein T, Frelut M. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes rev* 2003; 4: 195-200.
- 10 Moreno LA, Joyanes M, Mesana MI, González-Gross M, Gil CM, Sarría A, Gutierrez G, Garaulet M, Perez-Prieto R, Bueno M, Marcos A and for the AVENA Study Group. Harmonization of anthropometric measurements for a multicenter nutrition survey in Spanish adolescents. *Nutrition* 2003; 19: 481-486.
- 11 Pietrobelli A, Steinbek KS. Paediatric obesity: what do we know and are we doing the right thing? *Int J Obes* 2004; 28: 2-3.
- 12 Vereecken CA, Covents M, Matthys C, Maes L. Young adolescents' nutrition assessment on computer (YAN-C). *Eur J Clin Nutr* 2005; 59: 658-67.
- 13 World Health Organisation. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report to the WHO Consultation, WHO Technical Report Series 894, Geneva, 2000.

\* Sabine Dietrich, Katharina Phillipp, Kurt Widhalm, Medizinische Universität Wien, Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde

**Korrespondenzadresse:** Mag. Sabine Dietrich, Klinische Psychologin, Gesundheitspsychologin, Medizinische Universität Wien, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Abteilung für Ernährungsmedizin, Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien, Fon +43 1 40 400 2051, Fax +43 1 40 400 2338, E-Mail sabine.dietrich@meduniwien.ac.at