

## Gesundheitsförderung

Maßnahmen in Schwangerschaft und früher Kindheit zur Primärprävention von Übergewicht, Adipositas und Diabetes sind erfolgversprechend, wenn auch epigenetische Einflüsse berücksichtigt werden. Das Hamburger STOPP-Projekt soll junge Familien langfristig begleiten.

Von Dr. Rudolf Lepler, Dr. Stefan Renz, Angela Falkenberg



# Adipositas und Diabetes *frühzeitig bekämpfen*

In Deutschland ist ein Drittel der Frauen im gebärfähigen Alter übergewichtig, davon die Hälfte adipös, die Gewichtszunahme der Mutter in der Schwangerschaft und das Geburtsgewicht der Neugeborenen steigen seit Jahren kontinuierlich. Übergewicht und Adipositas im Kindesalter haben in den vergangenen Jahren dramatisch zugenommen und damit auch das Auftreten von ernst zu nehmenden Folgekrankheiten wie Metabolisches Syndrom und Diabetes mellitus Typ 2 schon bei Kindern und Jugendlichen. Dieser Kreislauf beschleunigt sich immer mehr. Etwa 15 Prozent der Kinder sind bereits übergewichtig, mehr als ein Drittel davon (6,5 Prozent) adipös: Das ist eine Zunahme von 50 Prozent in den letzten 25 Jahren, bei den 14- bis 17-Jährigen sogar eine Verdreifachung! Trotz vieler einzelner Projekte laufen wir mit unseren bisherigen Gesundheitsmaßnahmen diesem Phänomen hinterher.

Ein Typ-2-Diabetes wird bei meist fehlender klinischer Symptomatik nur bei gezielter Diagnostik aufgedeckt, epidemiologische Daten für Kinder und Jugendliche in Deutschland liegen nur wenige vor, die Dunkelziffer ist hoch. Eine Kohortenstudie bei adipösen Jugendlichen ergab bei 1,5 Prozent einen Typ-2-Diabetes und bei 5,2 Prozent eine Störung der Glukosehomöostase bzw. gestörte Glukosetoleranz. Therapieprogramme zur Gewichtsreduktion (Sekundärprävention) und zur Behandlung von Folgekrankheiten (Tertiärprävention) sind aufwendig, zu wenig nachhaltig und kommen zu spät. Frühe Gesundheitsaufklärung und Verhaltensbeeinflussung, wie sie vereinzelt jetzt ab dem Kindergartenalter stattfinden, sind begrüßenswert.

Mit gezielter Primärprävention, die bei Schwangeren ansetzt, kann man auf Ursachen für den Anstieg von Adipositas und Diabetes Einfluss nehmen. Eine nachhaltige Strategie gibt es bisher aber nicht.

## Behandler sollen vernetzt werden

Eine Maßnahme zur Primärprävention, die jetzt in Hamburg etabliert werden soll, ist das STOPP-Projekt. Es fängt mit Beginn der Schwangerschaft an und dauert bis zum Ende des zweiten Lebensjahres des Kindes. Start ist im September in zehn Hamburger Frauenarztpraxen, neun Monate später, nach der Geburt der Kinder, kommen Kinderarzt-

praxen hinzu. Das Projekt wendet sich an übergewichtige und adipöse Schwangere sowie Frauen mit Gestationsdiabetes, weil deren Kinder bereits im Mutterleib und in früher Kindheit für Adipositas und Diabetes geprägt werden können (epigenetische Programmierung).

Viele Schwangere wissen nicht genügend über den positiven Einfluss von Bewegung und Ernährung. Hier setzt das Hamburger STOPP-Projekt an. Die Initiatoren sind Gynäkologen, Pädiater – inklusive dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Landesverband Hamburg –, Diabetologen, pädiatrische Endokrinologen und Diätassistenten.

Ziel ist es, die Behandler stärker untereinander zu vernetzen und mit klaren und gleichlautenden Informationen, die in Gesundheitsmodulen (Ernährung und Bewegung) vermittelt werden, Einfluss auf das Gesundheitsverhalten der jungen Familie zu nehmen. Die Projektkoordinatorin Angela Falkenberg, Bildungswissenschaftlerin und Diätassistentin, ist mit allen Beteiligten in Kontakt. Schwangere und ihre Kinder bleiben dabei weiter in der Behandlung und Betreuung durch ihren Frauenarzt und ihren Kinderarzt.

Das Projekt ist angesiedelt in der gemeinnützigen Stiftung Kind und Jugend des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte Deutschlands und finanziert sich durch Spendengelder.

## Der Einfluss von Epigenetik

Epigenetik befasst sich mit der Formbarkeit ererbter DNA-Ausstattung. Das bedeutet, dass unsere genetische Ausstattung während kritischer Entwicklungsphasen mittels DNA-Methylierung zusätzlich epigenetisch geformt wird und eine Programmierung z. B. hinsichtlich Gesundheit oder Krankheit im späteren Leben erfährt.

Durch unphysiologische Hormonkonzentrationen in der Perinatalzeit (z. B. Hyperinsulinismus) bei Mutter und Kind aufgrund von Übergewicht und/oder Diabetes kann es zur lebenslangen Fehl-Programmierung der hypothalamischen Regelsysteme für Nahrungsaufnahme und Sättigungsgefühl, Gewichtsentwicklung und Stoffwechselregulierung beim Kind kommen. In der Folge erkranken entsprechend geprägte Kinder später häufiger an Adipositas und Diabetes und geben dieses Risiko wiederum an ihre Kinder weiter: ein Teufelskreis!

Ein wichtiger Ansatz zur Bekämpfung von Adipositas und Diabetes sind daher primärpräventive Maßnahmen in Schwangerschaft und früher Kindheit.

#### **Risikofaktoren für die Prägung des Kindes sind**

- **hohes Gewicht der Mutter vor und während der Schwangerschaft**
- **übermäßige Gewichtszunahme in der Schwangerschaft**
- **Gestationsdiabetes**
- **geringe körperliche Aktivität der Mutter**
- **überkalorische Ernährung des Säuglings**

### **Beeinflussbare Risikofaktoren**

**Einfluss von Adipositas bei der Mutter, Gewichtszunahme in der Schwangerschaft und Makrosomie:** Die Hälfte der bereits übergewichtigen Frauen nimmt während der Schwangerschaft übermäßig an Gewicht zu. In den vergangenen 30 Jahren nahm parallel zum Anstieg der Gewichtszunahme der Schwangeren auch das mittlere Geburtsgewicht der Kinder um 45 bis 95 Gramm (durch Anstieg der Fettmasse der Neugeborenen) zu. Der Anteil der makrosomen Kinder stieg um bis zu 25 Prozent. Nachgewiesen ist, dass ein hohes Geburtsgewicht positiv korreliert mit späterem Übergewicht und Adipositas. Die Häufigkeit kindlicher Adipositas sowie Typ-2-Diabetes steigt mit dem BMI der Mutter, weniger mit dem des Vaters.

**Einfluss von Gestationsdiabetes:** Die Höhe der Fruchtwasserinsulinspiegel korreliert signifikant mit späterer Glukoseintoleranz und Übergewicht beim Kind. Kinder aus einer Schwangerschaft mit Gestationsdiabetes haben häufiger Adipositas als ihre Geschwister aus einer Schwangerschaft ohne Gestationsdiabetes. Die Behandlung eines Gestationsdiabetes führt zur Reduktion makrosomer Kinder und zu weniger Adipositas bei Säuglingen wie auch zu niedrigerem Nüchternblutzucker bei Mädchen der Altersgruppe von zehn Jahren (weitere Langzeitergebnisse liegen noch nicht vor).

**Einfluss von Bewegung in der Schwangerschaft:** Regelmäßige körperliche Aktivität vor und in der Schwangerschaft reduziert den Gestationsdiabetes um 51 bis 60 Prozent und den Gewichtsanstieg der Mutter.

**Einfluss der frühkindlichen Ernährung:** Eine überdurchschnittlich starke bzw. zu rasche Gewichtszunahme in den ersten beiden Lebensjahren erhöht die spätere Adipositasprävalenz. Gestillte Säuglinge haben später ein geringeres Adipositasrisiko. Die Risikoreduktion steigt mit der Stilldauer. Flaschenernährte Säuglinge nehmen mehr Proteine zu sich und zeigen höhere Insulin- und IGF-1-Spiegel, welche zu stärkerer Gewichtszunahme und stärkerer Adipositas führen können. Hieraus leitet sich die „Frühe Proteinhypothese“ als mögliche Ursache für eine anhaltende Übergewichtsentwicklung ab.

#### **Die Botschaften**

- **Bewusstsein schärfen für erhöhtes Risiko des Kindes**
- **angemessene Ernährung vor und in der Schwangerschaft**
- **Vermeidung übermäßiger Gewichtszunahme in der Schwangerschaft („Nicht für zwei essen“)**
- **körperliche Aktivität vor und in der Schwangerschaft fördern**
- **Erkennen und Behandeln eines Gestationsdiabetes**
- **möglichst Stillen bis zum fünften Lebensmonat**

### **Das STOPP-Projekt im Einzelnen**

Die Gynäkologin bzw. der Gynäkologe informiert übergewichtige bzw. adipöse Schwangere (BMI >25 – 35 kg/m<sup>2</sup>) zu Beginn der Schwangerschaft über das STOPP-Projekt, empfiehlt die Teilnahme und vermittelt den Kontakt zur Koordinatorin. Diese erklärt der Schwangeren im persönlichen Gespräch das Projekt und dessen modulare Begleitung der jungen Familie und erbittet die endgültige Einwilligung hierzu.

Beratungen und Erhebungen der Gesundheitsdaten orientieren sich zeitlich an den Vorsorgeterminen des Mutterpasses, dem Entbindungstermin und den Vorsorgeuntersuchungen der Kinder. Es erfolgen drei Schulungen und zwei telefonische Kontakte im Laufe der Schwangerschaft und vier weitere Schulungen sowie ein telefonischer Kontakt bis zum zweiten Lebensjahr des Kindes. Durch eine Präventionskarte wissen die Behandler voneinander, von eventuellen zusätzlichen Gesundheitsrisiken und von durchgeführten Gesundheitsmodulen des STOPP-Projektes.

Die Projektkoordinatorin motiviert die Schwangere, die vorgesehene Termine und Untersuchungen wahrzunehmen. Die Gesundheitsmodule vermitteln der Schwangeren die Bedeutung der Themen Ernährung und Bewegung. Es werden außerdem bestehende und günstig zu erreichende Angebote an Gesundheitsinterventionen für die junge Familie empfohlen und gegebenenfalls Angebote der sozial-medizinischen Frühen Hilfen vermittelt. Vor dem Entbindungstermin wird über die empfohlene Säuglingsernährung aufgeklärt (Hebamme), auch nach der Geburt erfolgt weiter die Anleitung der jungen Familie – unter Einbeziehen des Vaters – zu einem gesundheitsverträglichen Lebensstil. Die Projektkoordinatorin ist jederzeit die zentrale Anlaufstelle für die Familie und die Behandler.

Grundlage der Beratungsmodule sind aktuelle Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen zu Ernährung und Bewegung in der Schwangerschaft und im Säuglings- bzw. Kleinkindalter sowie zur Betreuung des Gestationsdiabetes. Von allen Behandlern werden gleiche, von Experten gestützte Schriftenreihen benutzt und ausgegeben, exemplarisch sei hier „inform – Netzwerk junge Familie“ genannt.

Im Projekt werden die Gewichtsentwicklung sowie das Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Mütter und ihrer Kinder erhoben, im weiteren Verlauf angedacht auch über das zweite Lebensjahr hinaus. Das STOPP-Projekt ist mit dem Hamburger Datenschutzbeauftragten abgestimmt und von der Hamburger Ethikkommission berufsrechtlich und ethisch beraten worden.

Im Laufe des Projektes werden wir weitere Frauenarztpraxen zum Einstieg in das Projekt gewinnen und Hebammen, Geburtskliniken, Diabetologen, Diätassistenten und Pädiater damit vertraut machen.

Wir sind überzeugt davon, dass der Aufbau von Strukturen für ein solches multiprofessionelles Projekt in Hamburg gelingt. Logistische Unterstützung durch die Hamburger Behörde für Gesundheit und Soziales wurde signalisiert, zu einzelnen Krankenkassen sind Kontakte geknüpft worden. Über den Nachweis des Erfolges sollte zukünftig auch eine Regelfinanzierung erreicht werden.

Wichtig ist: Das Hamburger STOPP-Projekt erfolgt nicht anstatt, sondern ergänzend zur Behandlung durch den Frauen- und Kinderarzt! Den am Projekt Beteiligten kann also eine große Rolle in der Förderung der allgemeinen Gesundheit der Bevölkerung zukommen.

Interessierte Hamburger Ärztinnen und Ärzte sind eingeladen, sich am STOPP-Projekt zu beteiligen.

*Literatur bei den Verfassern.*

**Dr. Rudolf Lepler**, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Kinderendokrinologie und -diabetologie, Katholisches Kinderkrankenhaus Wilhelmstift, Sprecher der STOPP-Gruppe

**Dr. Stefan Renz**, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Vorsitzender des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte in Hamburg

**Angela Falkenberg**, BA, Bildungswissenschaftlerin und Diätassistentin, Universitäre Bildungsakademie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

#### **Kontakt und weitere Informationen**

**Angela Falkenberg, Tel. 68 89 14 76**

**E-Mail: [stopp.gruppe@online.de](mailto:stopp.gruppe@online.de),**

**Internet: [www.hhgd.de/stopp](http://www.hhgd.de/stopp)**