

## Primärprävention des Diabetes mellitus

Dr. med. Gerhard Barthe  
Pegenauer Straße 24 B  
01665 Naustadt/über Meißen  
24. 6. 2007

Beitrag im „Ärzteblatt Sachsen“ 6/2007

Der Beitrag enthält eine Serie von Hiobsbotschaften, aber auch einige Ungereimtheiten, die zumindest hinterfragt werden müssen:

1. „Fast jedes 2. im Jahr 2000 Geborene wird an Diabetes mellitus erkranken und vor seinen Eltern sterben“. Wie denn das, wenn die Inzidenz der Diabetes mellitus Typ 2 begünstigenden Gene auf 10 Prozent geschätzt wird?

Aussage ist nicht zu belegen!

2. „17 Prozent der Kosten geben wir heute für die Behandlung des Diabetes mellitus aus“. Hier kursieren Angaben zwischen 10 Prozent (das wäre normal, keine erhöhten Kosten) bis zu 30 Prozent (stark überproportionale Kosten). Anscheinend hat hier noch niemand ernsthaft nachgerechnet!

3. Es fehlen generell Aussagen zur Kosten-Nutzen-Relation. Hier empfehle ich die Lektüre des Deutschen Ärzteblatt 25, Seite 1804, I. Mühlhauser: „Ist Vorbeugen besser als heilen?“. Die Autorin hat die Dinge offensichtlich mal durchgerechnet. Dabei ergibt sich eine große Ernüchterung angesichts des Mangels an validen Daten zu vielen Präventionsprogrammen in Deutschland.

Gerhard Barthe

## Antwort zum Kommentar von Barthe G. zu P. E. H. Schwarz et al.: Primärprävention des Diabetes mellitus – sinnvoll – effektiv – umsetzbar

12. 10. 2007

Ich danke Herrn Barthe für das Interesse an unserem Artikel und möchte gerne die angesprochenen Punkte klarstellen.

Zu 1.

Einer von zwei (korrekt sind 2,2) Menschen, die im Jahr 2000 geboren sind,

wird später einen Diabetes entwickeln. Mit dieser Zahl machte Dr. Robert Rizza, Präsident der American Diabetes Association (ADA), bei seinem Eröffnungsvortrag auf der Tagung der American Diabetes Association 2006 die Dringlichkeit des Problems Diabetes deutlich<sup>1</sup>. Wenn man diese Daten für europäische Kohorten hochrechnet, ergeben sich gleichwertige Inzidenz- und Prävalenzzahlen<sup>2</sup>.

Die Inzidenz der diabetesbeeinflussenden Gene ist demzufolge auch deutlich höher als 10 Prozent. Wir gehen davon aus, dass man praktisch nur dann einen Typ 2 Diabetes entwickeln kann, wenn man auch eine Veranlagung dazu hat. Wenngleich eine zum Übergewicht führende Ernährung und Bewegungsmangel die Manifestation des Typ-2-Diabetes verursachen, bildet eine genetische Prädisposition wahrscheinlich die Grundlage, auf der ein „ungesunder“ Lebensstil die Erkrankung begünstigt. Allerdings ist die Veranlagung unser evolutionäres Erbe in Form unseres Stoffwechsels (gute Form von Speicherung von Energie in viszeralem Fett), was während der evolutionären Entwicklung einen Vorteil darstellte – heute jedoch zum drastischen Ansteigen metabolischer Erkrankungen führt. Allerdings kennen wir heute vermutlich nur 10 – 15% dieser genetischen Faktoren.

Forschungsergebnisse der letzten Jahre zeigen, dass genetische Faktoren in der Pathogenese des Typ 2 Diabetes eine entscheidende Rolle spielen<sup>3-8</sup>.

In dieser Zeit sind verschiedene genetische Faktoren, die mit Typ 2 Diabetes assoziiert sind, gefunden worden (CAPN10, APM1, PPAR- $\gamma$ , E48K in Kir6.2, AV98 in HNF1a, TCF7L2). Mit der Entdeckung des CAPN10-Gens, unter Mitarbeit der Dresdener Arbeitsgruppe, konnte ein entscheidender vererbter Risikofaktor für den Typ 2 Diabetes beschrieben werden<sup>6, 9</sup>. Man geht davon aus, dass sich beim Typ 2 Diabetes – einer multifaktoriellen polygenetischen Erkrankung – verschiedene genetische Faktoren in einem oder mehreren Genen summieren und im Zusammenspiel mit den entsprechenden Umweltfaktoren, wie fettreicher Ernährung und Bewegungsmangel, in einem schleichenden Prozess zur Manifestation der Erkrankung führen.

Dabei wird nicht die Erkrankung selbst, sondern die Disposition dafür vererbt<sup>10</sup>.

Zu 2.

Diese Bemerkung des Lesers ist korrekt. Es gibt in Deutschland keine verlässlichen Hochrechnungen, was die Kosten der Behandlung des Diabetes und diabetesassoziierter Erkrankungen anbelangt. Was auf der Hand liegt, ist, dass eine Diabetesdiagnose eine Erhöhung der Kosten für das Gemeinwesen darstellt<sup>11</sup>. Nach Analyse der vorliegenden deutschen Daten im Kontext mit europäischen Daten geben wir heute etwa 17% der Kosten zur Behandlung des Diabetes und seiner Komplikationen aus, davon über 90% für Erkrankungen, deren Risiken effizient behandelbar sind<sup>12</sup>. Neue Studien zeigen, dass die hohe Prävalenz der Diabeteserkrankung in Deutschland mittlerweile bereits zu einer 3,8%igen Reduktion des Bruttosozialproduktes führt<sup>13</sup>.

Zu 3. Wir danken sehr für den Hinweis des Lesers. Die Kosten-Nutzen-Relation im Hinblick präventiver Konzepte ist kontrovers diskutiert und es existiert ein Mangel an validen Daten. Im Hinblick auf die Diabetsprävention sieht die Situation allerdings ausgesprochen gut aus – und gerade in Sachsen existieren valide Daten.

Die gute Nachricht: In den letzten Jahren haben verschiedene Studien wiederholt erfolgreich belegt, dass die Prävention des Diabetes mellitus mit einer Lebensstil-Intervention bei Risikopersonen möglich und erfolgreich durchführbar ist. Außerdem sind diese Interventionen kosteneffektiv<sup>14-17</sup>. Es ist deshalb an der Zeit, Programme zur Primärprävention des Diabetes mellitus flächendeckend in der Praxis umzusetzen<sup>18-20</sup>. Im Rahmen eines Pilotprojektes haben wir in Sachsen ein solches Programm durchgeführt und können in der Versorgung zeigen, dass sich diabetesspezifische Risiken deutlich reduzieren. Der Effekt des Programms ist nach einem Jahr besser als in den oben genannten Studien<sup>21</sup>, allerdings muss die Nachhaltigkeit noch gezeigt werden (Daten voraussichtlich 2009).

In der Praxis geht die Prävention des Diabetes gleichzeitig mit einer ebenso wirksamen Prävention anderer chronischer Krankheiten einher, die in hohem Maße wegbereitende Adipositas-Ent-

wicklung vorangestellt. Die Krankheitsbilder von vergleichbarer epidemiologischer Bedeutung, die mit Maßnahmen der Gesundheitsförderung in ihrem Auftreten vermindert werden können, sind vor allem:

- Herz-Kreislaufkrankungen (insbesondere Herzinfarkte, Schlaganfälle und
- Krankheiten des cerebrovaskulären Systems bzw. des Metabolischen Syndroms),
- Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes,

- Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane,
- Psychische/psychosomatische Krankheiten (vor allem Depressionen),
- Schlaf-Apnoe-Syndrom,
- Bösartige Neubildungen (Krebskrankheiten).

Eine wirksame Prävention des Diabetes erreicht mit hinreichender Evidenz auch die Prävention der Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems. Auch bei Krankheiten wie Depression oder Krebs sind positive Präventionswirkungen zu er-

warten<sup>22</sup>. Eine systematische und flächendeckende Diabetesprävention wird so zur Lokomotive für die Umsetzung einer allgemeinen Präventionspolitik und einer allgemeinen präventiven und gesundheitsförderlichen Versorgung in Deutschland, mit denen die Herausforderung der heutigen Massenkrankheiten erfolgreich bewältigt werden kann.

Literatur beim Verfasser

Dr. med. Peter E. H. Scharz  
 Medizinische Klinik III, Universitätsklinikum  
 Carl Gustav Carus der Technischen Universität  
 Dresden, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden