

P. Schwarz, S. Fischer

Erforschung des Diabetes mellitus am Universitätsklinikum Dresden

TU Dresden
Medizinische Fakultät
3. Medizinische Klinik

Herrn Prof. Dr. Schulze zum 60. Geburtstag

Die Inzidenz des Diabetes mellitus wird in den nächsten 10 Jahren in Europa um ca. 25% zunehmen und damit auch in Deutschland zu drastisch steigenden Gesundheitsausgaben führen. Darüber hinaus verschlechtert die Krankheit aber auch die Lebensqualität der Betroffenen deutlich. Mit der derzeitigen Praxis, den Diabetes häufig erst Jahre nach der Manifestation zu erkennen, können wir die erwartete Inzidenzexplosion eigentlich nur noch verwalten. Es ist deshalb von entscheidender Bedeutung, neue Modelle zur Früherkennung der Erkrankung und ihrer Vorstadien sowie zur Diabetesprävention zu entwickeln und gesundheitspolitisch umzusetzen.

Basierend auf genetischen Veranlagungen, entwickelt sich der Diabetes durch ungünstige Veränderungen unseres Lebensstils wie beispielsweise Bewegungsmangel, Über- und Fehlernährung. Langfristig kann uns die Erkennung der Erbanlagen für den Diabetes helfen, Risikopersonen frühzeitig zu identifizieren.

Auf Initiative von Herrn Prof. Schulze wurde 1993 in Dresden begonnen, diesen Fragen intensiv nachzugehen. In Zusammenarbeit mit Diabetologen aus Sachsen wurden Patienten zu Untersuchungen der genetischen Ursachen des Diabetes rekrutiert. Es wurden Geschwisterpaare mit Diabetes gesucht, da diese potentiell die „gleiche“ genetische Veranlagung tragen. In Kooperation mit einem der führenden Diabetesforschungsinstitute in Chicago konnten Mitarbeiter aus der Abteilung von Prof. Schulze in den folgenden Jahren das erste Gen für den Typ-2-Diabetes, CAPN10, identifizieren. Verbunden mit dieser Entdeckung waren verschiedene methodische, genetische und statistische Neuerungen in der Beschreibung dieser polygenetisch vererbten multifaktoriellen Erkrankung. Träger von Kombinationen bestimmter genetischer Varianten



*Stationsvisite MK 3 – S 2 Universitätsklinik Dresden (v. li: Dr. med. H. Rietzsch, Fr. K. Perzborn, Dr. med. T. Selisko, Prof. Dr. med. habil. J. Schulze)
Foto: F. Hartmann*

hatten ein drastisch erhöhtes Diabetesrisiko. Der nächste Schritt bestand darin, diese Erkenntnisse an klinischen Daten zu überprüfen. So wurden Untersuchungen an sehr gut charakterisierten Patienten aus verschiedenen Studien (RIAD Studie – Prof. Hanefeld; FAMES-Studie – Prof. Julius) durchgeführt. Die genetischen Untersuchungen erfolgten in der Arbeitsgruppe um Prof. Schulze in Dresden. Die Arbeitsgruppen konnten gemeinsam zeigen, dass bestimmte genetische Faktoren schon bei nichterkrankten Personen mit einem erhöhten Stress der Betazelle assoziiert sind und damit bei ungünstigen Lebensbedingungen häufiger und früher zu einem Typ-2-Diabetes führen können. Diese genetischen Faktoren sind damit potentiell als Risiko für einen späteren Diabetes anzusehen. Da die

genetischen Faktoren lebenslang existieren, könnte mit diesen das Erkrankungsrisiko lange vor Beginn der Erkrankung diagnostiziert werden. In der Arbeitsgruppe um Prof. Schulze werden zur Zeit dazu weitere Gene untersucht. Mit diesen Untersuchungen sind natürlich neue ethisch-moralische und rechtliche Fragestellungen verbunden.

Das Erkennen von genetischen Faktoren, die mit einem hohen Diabetesrisiko assoziiert sind, würde unserer ärztlichen Arbeit eine neue Qualität verleihen. Wir wären damit in der Lage, eine effektive Primärprävention durchzuführen. Personen mit einem erhöhten Diabetesrisiko könnten vor Erkrankungsbeginn in Präventionsprogramme einbezogen werden. Dazu müssen effektive Konzepte entwickelt werden. In mehreren internationalen Studien wurden erste Ergebnisse einer erfolgreichen Diabetesprävention vorgestellt. Durch Lebensstilintervention konnte die Konversionsrate vom Stadium der gestörten Glukosetoleranz zum Stadium des Diabetes um 58% reduziert werden. Durch Verwirklichung der Diabetesprävention könnten zukünftig auch ökonomische Ressourcen effektiver eingesetzt werden. Die Abteilung von Prof. Schulze arbeitet intensiv an der Verbesserung der Diabetesvorhersage aufgrund genetischer Erkenntnisse und der Entwicklung von Präventionsmodellen bis zu deren Implementierung in die Praxis.

Sehr geehrter, lieber Herr Prof. Schulze, mit diesen Zeilen möchten sich alle Ärzte und wissenschaftlichen Mitarbeiter, die an diesen Projekten arbeiten, für die Initiierung dieser Forschung, die stete Unterstützung und kritische Begleitung sehr herzlich bei Ihnen bedanken. Wir hoffen, dass wir gemeinsam dem Ziel näherkommen, die genetischen Daten als Grundstock für eine erfolgreiche Diabetesprävention in Sachsen nutzen können.

Dr. med. Peter Schwarz,
PD Dr. med. Sabine Fischer