

Hans-Hennig Praefcke  
Dr. med.

## **Blutzuckerfamilienmessung - eine Methode zur Früherkennung des Diabetes mellitus?**

Geboren am 25.01.1969 in Neuenbürg / Württ.  
Reifeprüfung am 11.05.1988 in Königsbach  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1990 / 1991 bis SS 1997  
Physikum am 25.03.1993 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Praktisches Jahr in Heidelberg  
Staatsexamen am 04.06.1997 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin  
Doktorvater: Prof. Dr. med. H.-D. Klimm

In der vorliegenden Studie sollte geklärt werden, ob eine Blutzuckerselbstmessung innerhalb des Familienkreises dazu geeignet ist, Personen mit einem unentdeckten Diabetes oder in einem prädiabetischen Diabetesstadium auszumachen, und welche Familienmitglieder über eine derartige Messung zu erreichen sind. Die Patienten rekrutierten sich aus 2 Allgemeinarztpraxen in Nordbaden; die Untersuchung erfolgte durch einen Untersucher (Doktorand). Patienten und Angehörige erhielten einen Fragebogen zur Erfassung von persönlichen Daten, des Kenntnisstandes über Diabetes und seinen Folgeerkrankungen bzw. Risikofaktoren, von Begleiterkrankungen und die familiärer Vorbelastung mit Diabetes mellitus.

Die Blutzuckerselbstmessung wurde an 2 Tagen durchgeführt, die erste Messung der 42 Patienten und deren Angehörigen erfolgte unter Aufsicht und nach entsprechender Einweisung in die Geräte- und Meßtechnik, die zweite Messung wurde ohne Aufsicht durchgeführt. Bei einem Teil der 103 an der Blutzuckerselbstmessung teilnehmenden Angehörigen wurde eine Nachuntersuchung unter standardisierten Bedingungen, ein erweiterter OGTT durchschnittlich ¼ Jahr nach der Selbstmessung durchgeführt. Der Schwerpunkt lag dabei bei der Erfassung der Glucose- und Insulinwerte zur Bestimmung einer eventuellen Glucoseintoleranz bzw. Insulinresistenz. Desweiteren wurden klinische Werte wie Blutdruck, BMI, Taille - Hüftumfang und weitere, zum überwiegenden Teil in Zusammenhang mit dem Metabolischen Syndrom stehende Laborparameter, bestimmt.

Das nachuntersuchte Angehörigenkollektiv, insgesamt 37 Personen, die ebenfalls an der Selbstmessung teilgenommen hatten, wurde je nach Meßergebnis und / oder Verwandtschaftsgrad eingeteilt und die verschiedenen Gruppen hinsichtlich ihrer ermittelten Werte miteinander verglichen. Desweiteren erhielten die nachuntersuchten Angehörigen einen weiterentwickelten Fragebogen, der zur detaillierteren Erfassung von persönlichen Daten, des Kenntnisstandes über Diabetes und seinen Folgeerkrankungen bzw. Risikofaktoren, von Begleiterkrankungen und die familiärer Vorbelastung mit Diabetes mellitus diente.

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mit Hilfe der deskriptiven und analytischen Statistik.

Die Auswertung der Fragebögen zeigte auf, daß bei den Patienten, aber auch bei den Angehörigen, Handlungsbedarf zur Erweiterung des Kenntnisstandes über Diabetes mellitus, zum Beispiel im Rahmen einer Schulung, besteht. Eine Blutzuckerselbstmessung erfüllt nur nach eingehender Schulung des Patienten über die technischen Geräte, aber auch über das Krankheitsbild des Diabetes mellitus, ihren Zweck.

Mittels Blutzuckerselbstmessung wären nur 2 der 103 teilnehmenden Angehörigen als Diabetiker entdeckt worden, also nur knapp 2 Prozent.

Unter standardisierten Bedingungen (erweiterter OGTT) wiesen 16 Prozent der nachuntersuchten Angehörigen eine gestörte Glucosetoleranz auf. Unter den diabetisch familiär vorbelasteten nachuntersuchten Angehörigen lag der Prozentsatz bei 17 Prozent, bei den mit einem Typ-II-Diabetiker erstgradigen Verwandten bei 20 Prozent.

Unter standardisierten Bedingungen (erweiterter OGTT) wurden 38 Prozent der nachuntersuchten Angehörigen als insulinresistent eingestuft. Unter den diabetisch familiär vorbelasteten Angehörigen lag der Prozentsatz bei 33 Prozent, bei den mit einem Typ-II-Diabetiker erstgradig Verwandten bei 36 Prozent, bei den diabetisch Vorbelasteten mit normaler Glucosetoleranz bei 28 Prozent.

Ein Vergleich zwischen dem Kollektiv der diabetisch familiär vorbelasteten Personen und dem der diabetisch nicht vorbelasteten Personen kann aufgrund der unterschiedliche Größe beider Gruppen und der unterschiedlichen Altersstruktur trotz eindeutiger Unterschiede bezüglich des BMI und des Taille-Hüftumfangs nicht eindeutig bewertet werden.

Die ermittelten Daten weisen darauf hin, daß über eine Blutzuckerfamilienmessung die Früherkennung eines Diabetes mellitus bzw. die Erkennung eines Patienten in einem prädiabetischen Stadium nicht möglich ist und standardisierte Methoden in der Praxis im häuslichen Bereich nicht zu ersetzen sind. Es finden sich Hinweise auf mangelnde Sachkenntnis der Patienten über ihr Krankheitsbild und somit reduzierte Motivation zur aktiven Gesundheitsvorbeugung wie zum Beispiel der Blutzuckerselbstkontrolle. Ohne Schulung der Patienten ist dies nur erschwert möglich.