

Assoziation von Selbstmessung der Blutglukose (SMBG) bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mit Morbidität und Mortalität

Prof. Dr. Stephan Martin¹, Prof. Dr. Berthold Schneider², Prof. Dr. Lutz Heinemann³, Dr. Volker Lodwig⁴, Dr. Heinz-Jörg Kurth³, Prof. Dr. Hubert Kolb¹, Prof. Dr. Werner A. Scherbaum¹ für die ROSSO Studien-Gruppe.

¹Deutsche Diabetes-Klinik, Deutsches Diabetes-Zentrum, Leibniz-Institut an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Germany; ²Institut für Biometrie, Medizinische Hochschule Hannover, Germany; ³Profil Institut für Stoffwechselforschung, Neuss, Germany; ⁴Institut für Medizinische Informatik and Biostatistik, Basel, Schweiz.

Fragestellung

Der Einfluss einer Selbstmessung der Blutglukose (SMBG) auf die Morbidität und Mortalität bei Patienten mit Typ-2-Diabetes ist bisher nicht bekannt. Dieser Zusammenhang wurde im Rahmen einer deutschen, multizentrischen, retrospektiven epidemiologischen Kohortenstudie (ROSSO) untersucht.

Methoden

Insgesamt wurden 3.268 Patienten aus hausärztlichen und internistischen Praxen bis zum Stichtag Ende 2003 retrospektiv beobachtet. Als Endpunkte wurden die Diabetes-assoziierte Morbidität (ein kombinierter Endpunkt von nicht-tödlichen Ereignissen bestehend aus Myokardinfarkt, Apoplex, Amputation, Erblindung und Hämodialysebehandlung) sowie die Mortalität definiert.

Ergebnisse

Der mittlere Beobachtungszeitraum (\pm SD) lag bei 6,5 (\pm 1.6) Jahren, so dass sich ein Beobachtungsumfang von ca. 20.000 Patientenjahren ergab.

Demografische Daten

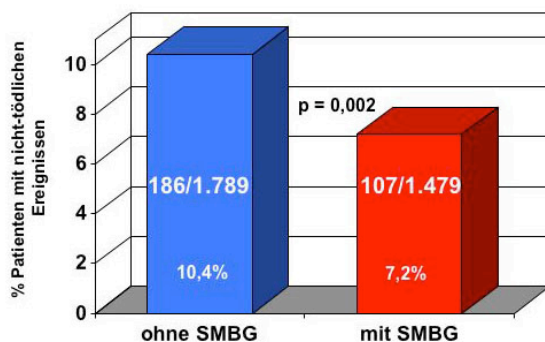
Gesamtzahl (n)	3.268
Mittlere Beobachtungsdauer (Jahre)	6,5
Mittleres Alter (Jahre)	
Männer	60,0
Frauen	64,6
Frauen (%)	51
Rentner (%)	55
Private Versicherung (%)	3
Stadt (%)	48
Kleinstadt (%)	37
Land (%)	15

Klinische und Labordaten

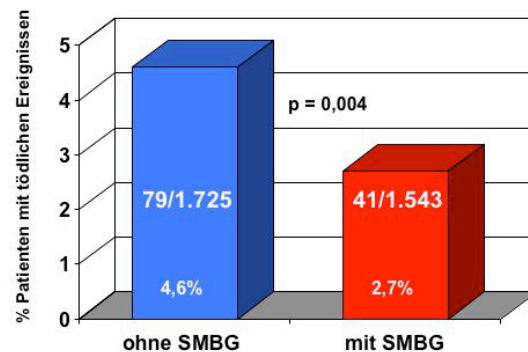
BMI (kg/m²)	29,8
Blutdruck	
systolisch (mmHg)	149
diastolisch (mmHg)	87
Nüchtern Blutglukose (mg/dl)	167
HbA1c (normalisiert auf 6,1%)	7,7
Kreatinin (mg/dl)	0,96
Triglyzeride (mg/dl)	233
Cholesterin (mg/dl)	236
HDL (mg/dl)	48
LDL (mg/dl)	149

1.543 Patienten mit Typ-2-Diabetes (47,2%) führten mindestens für 1 Jahr SMBG durch. Ein nicht-tödliches Ereignis wurde bei 293 Patienten (9,0%) beobachtet und 120 Patienten starben (3,7%). Die Rate an nicht-tödlichen Ereignissen lag bei den Patienten in der Gruppe ohne SMBG bei 10,4% gegenüber 7,2% in der mit SMBG ($p = 0,002$), die entsprechende Rate an tödlichen Ereignissen lag bei 4,6% gegenüber 2,7% ($p = 0,004$).

Morbidität - Kombinierte nicht-tödliche Ereignisse -



Mortalität - Tödliche Ereignisse -



Kaplan-Meier Überlebenskurven-Analysen zeigten in Bezug auf Morbidität und Mortalität günstigere Verläufe für Patienten mit SMBG ($p < 0,001$). In Cox Regressions-Analysen wurde SMBG als ein unabhängiger Prädiktor für die untersuchte Morbidität und Mortalität mit einer adjustierten Hazard-Ratio von 0,68 ($p = 0,009$; 95% Konfidenzintervall, 0,51-0,91) bzw. 0,49 ($p = 0,003$; 0,31-0,78) identifiziert. Der positive Effekt einer SMBG auf Morbidität und Mortalität blieb eindeutig nachweisbar, auch wenn Patienten mit einer Insulintherapie nicht in die Analyse eingeschlossen wurden.

Schlussfolgerung

Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes ist SMBG mit einer reduzierten Morbidität und Mortalität assoziiert. Auch bei Patienten ohne eine Insulintherapie hat SMBG einen positiven Einfluss auf die Langzeitprognose.