

# Suboptimale Diabetesakzeptanz ist mit einer schlechteren Diabetes-Selbstbehandlung und darüber mit einer schlechteren glykämischen Kontrolle assoziiert: Eine Mediationsanalyse

Schmitt A<sup>1,2</sup>, Reimer A<sup>1,2</sup>, Kulzer B<sup>1,2</sup>, Icks A<sup>2,3</sup>, Paust R<sup>4</sup>, Rölver KM<sup>5</sup>, Kaltheuner M<sup>6</sup>, Ehrmann D<sup>1</sup>, Schipfer M<sup>1</sup>, Haak T<sup>1</sup>, Hermanns N<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim (FIDAM), Diabetes Zentrum Mergentheim, Bad Mergentheim

<sup>2</sup> Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD), <sup>3</sup> Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ), Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

<sup>4</sup> Institut für Psychosoziale Medizin, Elisabeth-Krankenhaus Essen, <sup>5</sup> Diabetes-Zentrum Quakenbrück, Christliches Krankenhaus Quakenbrück

<sup>6</sup> Gemeinschaftspraxis für Innere Medizin, Diabetologie und Allgemeinmedizin Leverkusen



## FRAGESTELLUNG

Die klinische Bedeutung von Diabetesakzeptanz ist bisher nicht eindeutig geklärt. In dieser Studie wurde untersucht, in welcher Weise Diabetesakzeptanz mit Selbstbehandlungsverhalten und glykämischer Kontrolle assoziiert ist - unabhängig von Diabetesbelastung und Depressivität.

## METHODIK

In einer multizentrischen Querschnittsstudie wurden 604 Diabetespatienten in sekundärer oder tertiärer Versorgung (Stichprobeneigenschaften in Tab. 1) mit Fragebögen zu Diabetesakzeptanz (Diabetes Acceptance Scale) und Diabetes-Selbstbehandlungsverhalten (Diabetes Self-Management Questionnaire) befragt und es wurde der HbA<sub>1c</sub>-Wert bestimmt. Die Assoziationen des Diabetesakzeptanzwerts mit Selbstbehandlungsverhaltensweisen (DSMQ Skalen) und HbA<sub>1c</sub>-Wert wurden mittels multiplen linearen Regressionsanalysen untersucht. Die Analysen wurden vollständig adjustiert für mögliche konfundierende Einflüsse von Personenmerkmalen (Alter, Geschlecht, Bildung, Diabetestyp, Diabetesdauer, Insulinbehandlung, Folgekrankheiten), Diabetesbelastung (PAID-5) und Depressivität (PHQ-9). Eine mögliche Mediation der Assoziation zwischen Diabetesakzeptanzwert und HbA<sub>1c</sub>-Wert durch das Selbstbehandlungsverhalten (DSMQ Gesamtwert) wurde mittels Sobel-Test überprüft.

## ERGEBNISSE

- Niedrigere Diabetesakzeptanzwerte waren signifikant assoziiert mit einer geringeren Adhärenz hinsichtlich allen erfassten Selbstbehandlungsverhaltensweisen. Die Assoziationen blieben auch nach Adjustierung für Kovariaten signifikant (s. Abb. 1).
- Eine hierarchische Regressionsanalyse mit dem Selbstbehandlungsverhalten als abhängiger Variable zeigte, dass niedrige Diabetesakzeptanz ein unabhängiger Prädiktor suboptimalen Selbstbehandlungsverhaltens war und 19,4% der Behandlungsvariation erklärte (s. Abb. 2).
- Eine ebensolche Analyse mit dem HbA<sub>1c</sub>-Wert als abhängiger Variable zeigte, dass niedrige Diabetesakzeptanz auch ein unabhängiger Prädiktor einer suboptimalen glykämischen Kontrolle war. Die erklärte HbA<sub>1c</sub>-Variation betrug 5,7% (s. Abb. 3).
- Die direkten und indirekten Assoziationen zwischen Diabetesakzeptanz, Selbstbehandlungsverhalten und glykämischer Kontrolle sind in Abb. 4 dargestellt. Demnach zeigte sich eine signifikante indirekte Assoziation zwischen niedriger Diabetesakzeptanz und höherem HbA<sub>1c</sub>, welche durch eine suboptimale Selbstbehandlung vermittelt war (Sobel-Test:  $p < 0.001$ ). Darüber hinaus zeigte sich auch eine signifikante direkte Assoziation zwischen niedrigerer Diabetesakzeptanz und höherem HbA<sub>1c</sub> unabhängig von der Selbstbehandlung.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Befunde bekräftigen die bestehende Evidenz und weisen darauf hin, dass es sich bei suboptimaler Diabetesakzeptanz um einen von Diabetesbelastung und Depressivität unabhängigen psychologischen Problemfaktor handelt, welcher non-adhärentes Selbstbehandlungsverhalten und hyperglykämische Blutzuckereinstellung erklären kann. Inwieweit Patienten mit ausgeprägten Diabetesakzeptanzproblemen von spezifischen Behandlungsangeboten profitieren können, und ob sich dadurch auch Selbstbehandlung und glykämische Kontrolle verbessern lassen, müssen weitere Studien zeigen.

Unterstützt vom Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD) und der Deutschen Diabetes-Stiftung (DDS).

Tabelle 1: Eigenschaften der Stichprobe

Variablen	N = 606	T1DM (56%)	T2DM (44%)
Alter (Jahre)	50 ± 15	43 ± 14	58 ± 11
Weibl. Geschlecht	55%	59%	50%
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	30 ± 7	27 ± 5	33 ± 7
Diabetesdauer (Jahre)	16 ± 11	18 ± 13	12 ± 7
Insulinbehandelt	89%	100%	76%
HbA <sub>1c</sub> -Wert (%)	8,2 ± 1,6	8,3 ± 1,6	8,0 ± 1,7
Mit Folgekrankheiten	36%	33%	39%

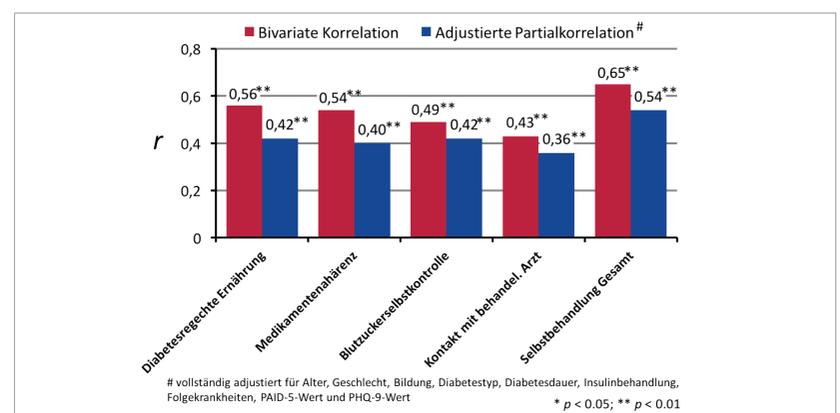


Abbildung 1: Zusammenhang von Diabetesakzeptanz (DAS) und Selbstbehandlungsverhalten (DSMQ Skalen)

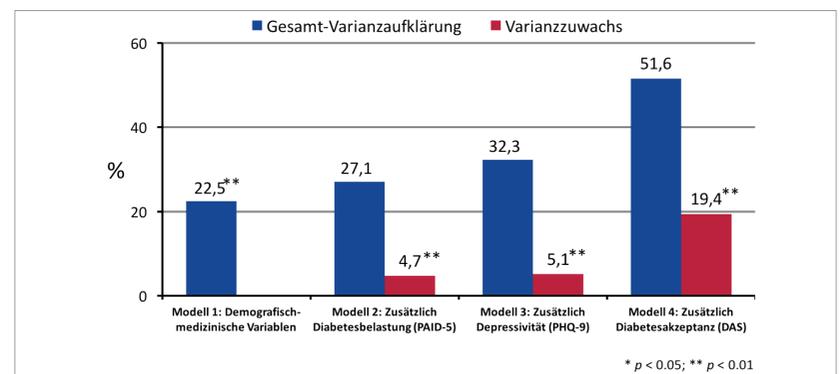


Abbildung 2: Varianzaufklärung des Selbstbehandlungsverhaltens (DSMQ Gesamtwert) durch demografisch-medizinische Variablen, diabetesbezogene Belastung, Depressivität und Diabetesakzeptanz

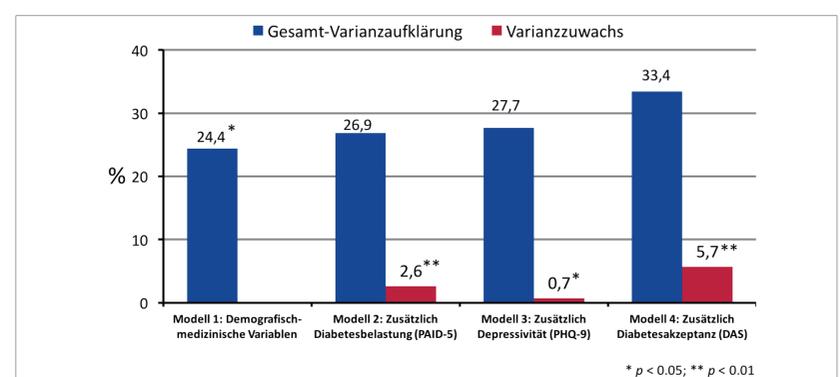


Abbildung 3: Varianzaufklärung der glykämischen Kontrolle (HbA<sub>1c</sub>-Wert) durch demografisch-medizinische Variablen, diabetesbezogene Belastung, Depressivität und Diabetesakzeptanz

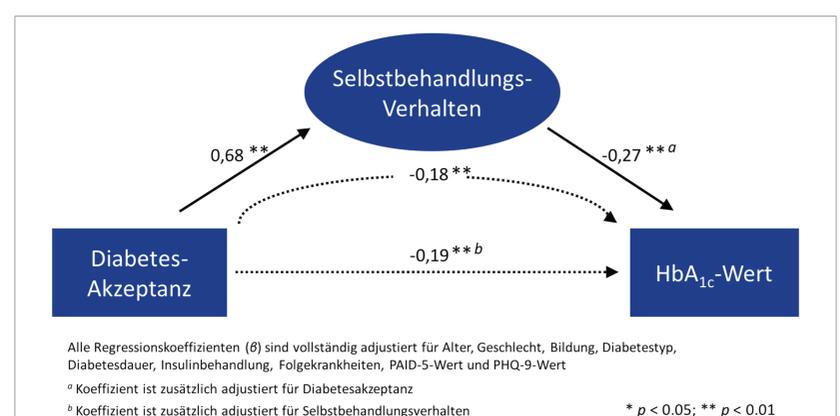


Abbildung 4: Direkte und indirekte (medierte) Assoziationen (β) zwischen Diabetesakzeptanz (DAS), Selbstbehandlungsverhalten (DSMQ Gesamtwert) und glykämischer Kontrolle (HbA<sub>1c</sub>-Wert)