



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Titel der Dissertation Einfluss einer strukturierten Schulung auf die Stoffwechseleinstellung von Typ 2 Diabetikern : Ergebnisse der Diabetesschule Ludwigshafen**

Autor: Peter Guy Lelling  
Institut / Klinik: St. Marienkrankenhaus Ludwigshafen  
Doktorvater: Prof.Dr. H. Weiss

Der Diabetes mellitus Typ 2 zeigt in den industrialisierten Ländern eine zunehmende Prävalenz, diese liegt in Deutschland zur Zeit bei 8,2 % . Er hat, insbesondere wegen der Häufigkeit der Folgeerkrankungen, eine erhebliche medizinische und gesundheitsökonomische Bedeutung .

In dieser Studie wird der Frage nachgegangen, in wieweit sich durch eine strukturierte Diabetikerschulung die Stoffwechselfparameter bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 verbessern lassen .

Es wurden 99 Typ 2 Diabetiker in die Arbeit aufgenommen , die in den Jahren 1999 bis 2001 an einer Schulung in der Diabetesschule Ludwigshafen teilnahmen .

Die Patienten wurden in der Diabetesschule Ludwigshafen nach Richtlinien der Deutschen Diabetes Gesellschaft ( DDG ) geschult .

Diätetisch und medikamentös behandelte Typ 2 Diabetiker und Typ 2 Diabetiker mit konventioneller bzw. intensivierter Insulintherapie wurden in getrennten Gruppen 4 x 90 Minuten bzw. 5x 90 Minuten unterrichtet .

Folgende Parameter wurden retrospektiv untersucht :

HbA1c, Blutdruck, Gesamt- Cholesterin, Kreatinin, Albumin im Urin und Body Mass Index.

Diese Parameter wurden zeitnah vor der Schulung sowie 3, 6 und 12 Monate nach Ende der Diabetikerschulung erfasst .

Unser untersuchtes Patientengut zeigte folgende Charakteristika :

Durchschnittliche Erkrankungsdauer 7,8 Jahre

Durchschnittsalter 62,8 Jahre

69 Patienten primär ohne Insulintherapie, 30 mit Insulintherapie

mikrovaskuläre Folgeerkrankungen 68%

makrovaskuläre Folgeerkrankungen 20%

Es konnte ein durchschnittlicher Abfall des HbA1c Wertes bei einem Ausgangswert von 7.97 % bereits nach 3 Monaten auf 7,21 % , nach 6 Monaten auf 7,11 % und nach einem Jahr auf 7,13 % nachgewiesen werden. Dieser war zu allen Zeitpunkten signifikant niedriger als vor Schulung. Der Zeitverlauf des HbA1c Abfalls zeigt eindeutig , dass die Verbesserung in direktem Zusammenhang mit der Schulung stand , und zumindest in unserem Beobachtungszeitraum auch anhielt.

Der durchschnittliche Body Mass Index lag bei 29,7 kg/m<sup>2</sup> , also deutlich oberhalb des anzustrebenden Wertes. Er stieg nach einem Jahr leicht , nicht signifikant auf 30,1 kg/m<sup>2</sup> an

Ein parallel zur Schulung angebotenes Sport- und Bewegungsprogramm bewirkte in anderen Arbeiten eine leichte Gewichtsreduktion.

Der Ausgangswert für das Gesamtcholesterin lag bei 213 mg/dl , also oberhalb des in den nationalen Leitlinien angegeben Zielwertes. Nach 12 Monaten zeigte sich keine Veränderung ( 213 mg/dl ).

Serumkreatinin und Albumin im Urin zeigten in unserer Studie über den Jahresverlauf keine signifikanten Differenzen , dies war in diesem Beobachtungsintervall auch nicht zu erwarten.

In unserer Studie lag der durchschnittliche Blutdruck vor Schulung bei 149 / 82, 12 Monate nach der Schulung bei 142 / 83 mmHg. Die Reduktion des systolischen Blutdruckes war signifikant .

Eine Senkung des HbA1c Wertes um 0,9 % bewirkt in der UKPDS – Studie eine Reduktion der gesamten diabetesbezogenen Komplikationen um 12 % . Da in unserer Beobachtung ebenfalls eine Senkung des HbA1c- Wertes um 0,84 % nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass eine strukturierte Diabetikerschulung die Prognose unserer Patienten verbessert.

Aus den Resultaten können folgende Schlüsse gezogen werden:

Eine strukturierte Diabetikerschulung liefert einen wesentlichen Beitrag zur Senkung des HbA1c Wertes als Maß für die verbesserte Stoffwechseleinstellung der Patienten. Sie kann damit zu einer Reduktion der mikro- und makrovaskulären Folgeerkrankungen beitragen.

Die direkten Kosten einer Diabetikerschulung sind niedrig, somit handelt es sich um ein effizientes Verfahren.

Zur Sicherung des Therapieerfolges sind Nachschulungen in regelmäßigen Zeitabständen notwendig. Zusätzlich zur Diabetikerschulung sind weitere Maßnahmen zur Senkung des Cholesterinwertes und des Blutdruckes wesentlich, da diese Parameter nur geringfügig durch die Schulung beeinflusst werden.