

# Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes – erste Ergebnisse aus der DETECT-Studie

## Die kardiovaskuläre Risikosituation von Diabetikern ist in der hausärztlichen Versorgung nicht zufriedenstellend.

S. Böhler<sup>1,2</sup> (Foto), H. Lehnert<sup>3</sup>, D. Pittrow<sup>2</sup>, L. Pieper<sup>1</sup>, J. Klotsche<sup>1</sup>, H.-U. Wittchen<sup>1,4</sup>



### Einleitung

Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 leiden im Vergleich zur Normalbevölkerung an einer exzessiven Erhöhung des Risikos, an makrovaskulären Ereignissen zu versterben. Die klinischen und verhaltensbedingten Kernelemente für das Entstehen sowie das Voranschreiten kardiovaskulärer Erkrankungen wurden bereits in vielen Studien untersucht; das betrifft vor allem die koronare Herzkrankheit (KHK) und zugrundeliegende weitere Risikobedingungen. Neben dem Diabetes mellitus zählen wohl Übergewicht, Bluthochdruck, Rauchen, Bewegungsmangel, Fettstoffwechselerkrankungen und die ständig steigende Lebenserwartung zu den Hauptrisikofaktoren für eine stetig ansteigende Inzidenz makrovaskulärer Erkrankungen in Deutschland. Daraus folgt, daß Diagnostik und Behandlung kardiovaskulärer Hochrisikokonstellationen wie Hyperlipidämie, Hypertonie und Diabetes in unserem Gesundheitssystem mit oberster Priorität betrieben werden sollen. Allerdings scheinen die bisherigen Initiativen zur besseren Früherkennung und Behandlung nicht von großem Erfolg gekrönt zu sein.

Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang die Beobachtung, daß Früherkennung und Behandlung der Risikofaktoren in zunehmendem Maße in die Verantwortung der hausärztlichen

### Zusammenfassung

**Einleitung:** Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 leiden im Vergleich zur Normalbevölkerung an einer exzessiven Erhöhung des Risikos, an makrovaskulären Ereignissen zu versterben. Neben dem Diabetes mellitus zählen wohl Übergewicht, Bluthochdruck, Rauchen, Bewegungsmangel, Fettstoffwechselerkrankungen und die ständig steigende Lebenserwartung zu den Hauptrisikofaktoren für eine stetig ansteigende Inzidenz makrovaskulärer Erkrankungen in Deutschland. Diagnostik und Behandlung kardiovaskulärer Hochrisikokonstellationen wie Hyperlipidämie, Hypertonie und Diabetes sollen deshalb in unserem Gesundheitssystem mit oberster Priorität betrieben werden. Die DETECT (Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment)-Studie sollte klären, wie die Versorgungssituation im primärärztlichen Bereich aussieht.

**Patienten und Methoden:** 55518 Patienten aus 3188 zufällig gewählten Arztpraxen in Deutschland wurden im September 2003 untersucht. Diabetes mellitus und weitere 28 Krankheiten wurden dabei explizit erfaßt.

**Ergebnisse:** Mit einer Prävalenz von 15,3 % wird die Diagnose Diabetes mellitus im primärärztlichen Sektor sehr häufig gestellt. 39,6 % der Diabetiker hatten ein  $HbA_{1c} \geq 7\%$ , wobei ein erhöhter Wert stärker mit der Erkrankungsdauer als mit dem Alter assoziiert war. Komorbiditäten wie Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und Übergewicht und Risikofaktoren wie Bewegungsmangel traten bei den Diabetikern ausgeprägt auf. Makrovaskuläre Komplikationen zeigten 34,6 % der Diabetiker, 29 % mikrovaskuläre Komplikationen.

### Schlüsselwörter

Typ-2-Diabetes, DETECT-Studie, Versorgungssituation, primärärztlicher Bereich

### Healthcare Quality of Type 2 Diabetes – First Results of the DETECT Study

#### Summary

**Introduction:** Patients with type 2 diabetes show an excessive higher risk of dying due to macrovascular morbidity, compared to the non-diabetic population. Besides diabetes mellitus, the main risk factors for the growing incidence of macrovascular morbidity in Germany are overweight, hypertension, smoking, lack of exercise, disturbed lipidaemia, and the growing life expectancy. Thus diagnostic procedures and treatment of cardiovascular high risk constellations should be considered with high priority in our healthcare system. Aim of the DETECT (Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment) study was

to reveal the quality of primary healthcare.

**Patients and methods:** In September 2003 55518 patients from 3188 physicians, chosen by hazard, were examined. They were asked for having diabetes mellitus, and/or 28 further diseases.

**Results:** Diabetes mellitus was diagnosed in 15.3 % of the patients in primary healthcare. 39.6 % of these diabetics had an  $HbA_{1c} > 7\%$ ; a higher value was associated stronger with diabetes duration than with age. Often diabetic patients showed comorbidities like hypertension, disturbed lipidaemia, and overweight, and risk factors like lack of exercise. 34.6 % of the examined diabetics had macrovascular complications, and 29 % microvascular complications.

#### Key words

type 2 diabetes, DETECT study, healthcare situation, primary healthcare

1) Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Technische Universität Dresden

2) Institut für Klinische Pharmakologie, Technische Universität Dresden

3) Klinik für Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg

4) Max-Planck-Institut für Psychiatrie, AG Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, München

Versorgung gelegt werden. Überraschenderweise liegen jedoch aus dem primärärztlichen Sektor diesbezüglich nur sehr wenige repräsentative Daten vor.

### Studie im primärärztlichen Sektor

Da dem Hausarzt unzweifelhaft eine zentrale Rolle in der Diagnostik, Prävention und Therapie dieser Erkrankungen

## **Die Diagnose Diabetes mellitus wird mit einer Prävalenz von 15,3% im primärärztlichen Sektor sehr häufig gestellt.**

zufällt, führten wir eine repräsentative Untersuchung dieser Patienten mit entsprechenden Hochrisikokonstellationen im primärärztlichen Sektor durch (1). Ziel der Untersuchung war das Erfassen von:

1. Häufigkeit der KHK und der KHK-Risikofaktoren wie Diabetes, erhöhtem Body Mass Index (BMI), Hypertonie, Hyperlipidämie, Rauchen und assoziierten Faktoren,
2. alters- und geschlechtsspezifischen Häufigkeiten und Kombination verhaltensbedingter, klinischer und laborchemischer Risikofaktoren,
3. Behandlungszielen, medikamentösen und nichtmedikamentösen Therapie-schemata sowie dem Grad der Zielerreichung aus ärztlicher wie aus Patientensicht,
4. Outcome nach 12 Monaten Follow-up hinsichtlich Patientencharakteristika und Erfassung von Prädiktoren für eine unvorteilhafte Entwicklung, dem prädiktiven Nutzen verschiedener aggregierter Risikokonstellationen und der Rolle psychologischer Faktoren, im besonderen der Depression.

### Diabetes ist zentraler Risikofaktor

Aufgrund der hohen Prävalenz und Inzidenz des Diabetes mellitus Typ 2 in Deutschland und der kontinuierlichen Alterung unserer Gesellschaft auf der einen Seite, den komplexen Auswirkungen dieser Erkrankung sowie den umfang-

reichen Anforderungen an eine sachgerechte Prophylaxe und Therapie auf der anderen Seite, fällt diesem Risikofaktor selbstverständlich eine zentrale Bedeutung zu. Die vorliegende Auswertung der DETECT (Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment)-Studie enthält erste Daten zur Versorgungsqualität des Diabetes mellitus Typ 2 in Deutschland.

## **Patienten und Methoden**

Auf der Grundlage einer bundesweiten Zufallsstichprobe von 3 188 Arztpraxen (response rate, RR 50,6 %) wurden 55 518 Patienten (RR 93,5 %) an zwei Tagen im September 2003 in einer prospektiven Querschnittsstudie standardisiert mit Fragebögen, Arztgespräch und Labormessungen untersucht. Eine randomisierte Teilstichprobe der Patienten (7 519 Personen) wurde darüber hinaus mittels Laboranalysen charakterisiert. Neben Diabetes mellitus wurden 28 weitere Erkrankungen explizit erfaßt, darunter auch die typischen makrovaskulären Komplikationen wie koronare Herzkrankheit, zerebrovaskuläre Erkrankungen und periphere arterielle Verschlusskrankheit sowie die mikrovaskulären Komplikationen wie Neuropathie, Nephropathie, Retinopathie und diabetischer Fuß. Methodik und Studiendesign der DETECT-Studie wurden bereits ausführlich besprochen und liegen in publizierter Form vor (2). Informationen zur DETECT-Studie sind außerdem im Internet unter [www.detect-studie.de](http://www.detect-studie.de) zu finden.

## **Ergebnisse**

Grundlage der Analysen bildeten die ärztliche Diagnose „Diabetes mellitus“, ergänzt durch die Labordiagnostik, sowie Angaben zur Erkrankungsdauer und Medikation; die Erkrankungsdauer wurde retrospektiv erhoben. Die Diagnose „Diabetes mellitus“ wurde mit einer Prävalenz von 15,3 % im primärärztlichen Sektor sehr häufig gestellt. Dabei hatten von 8 465 Patienten 0,5 % einen Typ-1-Diabetes und 14,8 % einen Typ-2-Diabetes.

### HbA<sub>1c</sub> korreliert mit Erkrankungsdauer

Bezüglich der HbA<sub>1c</sub>-Messungen konnten Daten von N = 7 111 Diabetes-Patienten verwertet werden. Weit über ein Drittel dieser Patienten (39,6 %) hatten ein HbA<sub>1c</sub> von  $\geq 7\%$ , 15,2 % hatten sogar einen HbA<sub>1c</sub>-Wert  $\geq 8\%$ . Ein erhöhtes HbA<sub>1c</sub> war in unserem Patientenkollektiv stärker mit der Erkrankungsdauer als mit dem Alter der Patienten korreliert. Im Mittel lag der HbA<sub>1c</sub>-Wert bei den untersuchten Patienten bei 6,9 % (Typ-1-Diabetiker: 7,43 %, Typ-2-Diabetiker: 6,89 %). Eine befriedigende vs. eine nicht befriedigende Einstellung war mit verschiedenen Krankheits-, Patienten- und therapiebezogenen Variablen assoziiert.

### Vergleich Männer und Frauen

Männer in der Studienpopulation wiesen mit 17,6 % häufiger einen Typ-2-Diabetes auf als Frauen mit 12,8 %. Hinsichtlich der Prävalenz des Typ-1-Diabetes waren kaum Unterschiede zu verzeichnen (0,6 % Männer vs. 0,4 % Frauen). Bei Betrachtung mikrovaskulärer Folgeerkrankungen unterschieden sich Männer und Frauen kaum voneinander; jedoch traten bei Männern mit Typ-2-Diabetes häufiger eine größere Anzahl an Folgeerkrankungen gleichzeitig auf. Männer waren häufiger von makrovaskulären Komplikationen betroffen (40,8 % vs. 28,9 %). Frauen mit Typ-2-Diabetes wurden häufiger als Männer kombiniert mit Insulin und oralen Antidiabetika behandelt (13,8 % vs. 11,6 %), während Männer häufiger nur mit oralen Antidiabetika behandelt wurden (51,7 % vs. 48 %).

### Morbidität und Behandlung

Bei den untersuchten Diabetikern fand sich ein sehr ausgeprägtes Komorbiditäts- und Risikofaktorenmuster: Hypertonie (69,9 %), Fettstoffwechselstörungen (53,2 %), Übergewicht (BMI > 25: 82 %; Taillenumfang Männer > 102 cm; Frauen > 88 cm: 70,4 %), Bewegungsmangel (36,6 %). 48,2 % der Diabetiker wurden mit oralen Antidiabetika be-

handelt, 19,6 % mit Insulin und 12,4 % kombiniert mit Insulin und oralen Antidiabetika. 13,4 % der Diabetespatienten erhielten ausschließlich Lebensstilinterventionen, unbehandelt waren 6,5 %.

### Häufigkeit der Komplikationen

34,6 % der Diabetes Patienten wiesen makrovaskuläre Komplikationen und 29 % mikrovaskuläre Komplikationen auf. Häufigste mikrovaskuläre Komplikationsform war die Neuropathie, unter den makrovaskulären die KHK. Dauer der Diabeteserkrankung und Alter hatten in unterschiedlichem Ausmaß Einfluß auf das Auftreten mikro- und makrovaskulärer Komplikationen.

### Höherer BMI und größerer Taillenumfang bei Typ-2-Diabetikern

Im Vergleich zu Nicht-Diabetikern hatten Typ-2-Diabetiker in allen Altersstufen, aber vor allem im jüngeren und mittleren Alter einen höheren BMI. Dies galt sowohl für Männer als auch für Frauen. Bezüglich des Taillenumfangs unterschieden sich Nichtdiabetiker kaum von Typ-1-Diabetikern (Frauen: 88,1 cm vs. 89,0 cm; Männer: 98,3 cm vs. 98,9 cm). Der Taillenumfang von Typ-2-Diabetikern dagegen war im Mittel um ca. 10 cm größer (Männer: 107,2 cm, Frauen: 100,4 cm). In der Gesamtanalyse erwiesen sich sowohl ein erhöhter BMI als auch ein erhöhter Taillenumfang als ähnlich gute Prädiktoren für die Diabetes- und sekundäre KHK-Prävalenz. Unterschiede zeichneten sich jedoch für einzelne anthropometrische Untergruppen ab, bei denen der Taillenumfang Vorteile bieten könnte.

## Diskussion und Zusammenfassung

Die Diagnose Diabetes mellitus wird mit einer Prävalenz von 15,3 % im primärärztlichen Sektor sehr häufig gestellt. Weit über ein Drittel dieser Patienten haben ein HbA<sub>1c</sub> von  $\geq 7\%$  und liegen somit gemäß den Diabetestherapie-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft im Interventionsbereich (3).

Männer sind mit 17,6 % vom Typ-2-Diabetes häufiger betroffen als Frauen, weisen häufiger makrovaskuläre Komplikationen auf (40,8 % vs. 28,9 %) und werden im Vergleich zu Frauen häufiger mit rein oraler Antidiabetikatherapie und seltener mit einer Kombination aus Insulin und oralen Antidiabetika behandelt. Bei Diabetikern findet sich ein sehr ausgeprägtes Komorbiditäts- und Risikofaktorenmuster. Im Vergleich zu Nichtdiabetikern weisen Typ-2-Diabetiker in allen Altersstufen einen höheren BMI auf.

### Versorgung von Diabetikern in der Hausarztpraxis nicht zufriedenstellend

Zusammengefaßt darf festgestellt werden, daß vergleichbar zu den klinischen Forschungsstudien die kardiovaskuläre Risikosituation von Patienten mit Diabetes mellitus in der hausärztlichen Versorgung grundsätzlich als nicht zufriedenstellend zu bezeichnen ist. Die Patienten zeichnen sich auch nach den Ergebnissen der DETECT-Studie bei im Mittel zufriedenstellenden HbA<sub>1c</sub>-Werten dadurch aus, daß im Vergleich zu Nichtdiabetikern erhöhte Prävalenzen von makrovaskulären Erkrankungen vorliegen und Surrogatmarker für das KHK-Risiko in einem schlechteren Bereich liegen.

### *Hinweis:*

Die DETECT (Diabetes Cardiovascular Risk Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment)-Studie ist eine deutschlandweite prospektive klinisch-epidemiologische Querschnitts- und prospektive Längsschnittsstudie.

Studienleitung: Prof. Dr. H.-U. Wittchen; Mitarbeiter: Dipl.-Psych. L. Pieper, E. Katze, Dipl.-Math. J. Klotsche, Dipl.-Psych. A. Bayer, Dipl.-Psych. A. Neumann. Steering Board: Prof. Dr. H. Lehnert (Magdeburg), Prof. Dr. G. Stalla (München), Prof. Dr. M. A. Zeiher (Frankfurt); Advisory Board: Prof. Dr. W. März (Graz), Prof. Dr. S. Silber (München), Prof. Dr. Dr. U. Koch (Hamburg), PD Dr. D. Pittrow (München/Dresden).

Die Studie wird durch einen „unrestricted educational grant“ Firma Pfizer GmbH, Karlsruhe gefördert.

### Literatur

1. Böhler S, Glaesmer H, Pittrow D, Lehnert H, Stalla GK, Zeiher AM, März W, Silber S, Wehling M, Ruf G, Reinecke A, Wittchen HU: Diabetes and cardiovascular risk evaluation and management in primary care: progress and unresolved issues - rationale for a nationwide primary care project in Germany. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2004; 112 (4): 157-170
2. Wittchen HU, Glaesmer H, März W, Stalla G, Lehnert H, Zeiher AM, Silber S, Koch U, Böhler S, Pittrow D, Ruf G: Cardiovascular risk factors in primary care: methods and baseline prevalence rates – the DETECT program. *Curr Med Res Opin* 2005; 21 (4): 619-630
3. Häring HU, Joost HG, Laube H, Matthaei S, Meissner HP, Panten U, Scherthner G: Antihyperglykämische Therapie des Diabetes mellitus Typ 2. Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie DDG. Hrsg. Scherbaum WA, Landgraf R. *Diabetes und Stoffwechsel* 2003; 12 (Suppl 2)

### Korrespondenzadresse

Dr. Steffen Böhler  
Mühlenweg 7  
79183 Waldkirch-Buchholz  
E-Mail: schmidboehler@freenet.de

Manuskript eingegangen: 25. April 2006  
Manuskript angenommen: 23. Mai 2006