

# Telemedizinisch gestütztes Diabetes-Betreuungsnetzwerk



E. Salzsieder<sup>1</sup>, P. Augstein<sup>1</sup>, L. Vogt<sup>1</sup>, P. Heinke<sup>1</sup>, K.-D. Kohnert<sup>1</sup>, V. Heuzeroth<sup>2</sup>, H. Korb<sup>3</sup>

DDG 2007

<sup>1</sup>Institut für Diabetes „Gerhardt Katsch“ Karlsburg, <sup>2</sup>Taunus BKK, Frankfurt/M.,

<sup>3</sup>Personal Health Care Telemedizin Service (PHTS), Düsseldorf

## Fragestellung

Das schnelle Anwachsen von Informationen und Kenntnissen zur Diabetesbehandlung hat dazu geführt, dass der niedergelassene Arzt heute kaum noch in der Lage ist, das verfügbare Wissen adäquat für seine Patienten zu nutzen.

## Ziel

Mittels einer Pilotstudie sollte daher geprüft werden, ob ein telemedizinisch basiertes Diabetes-Betreuungsnetzwerk einen wirksamen Beitrag liefern kann, um dieses bestehende Defizit zu überwinden.

## Methoden

Das zu prüfende und zu evaluierende Diabetes-Betreuungsnetzwerk umfasst:

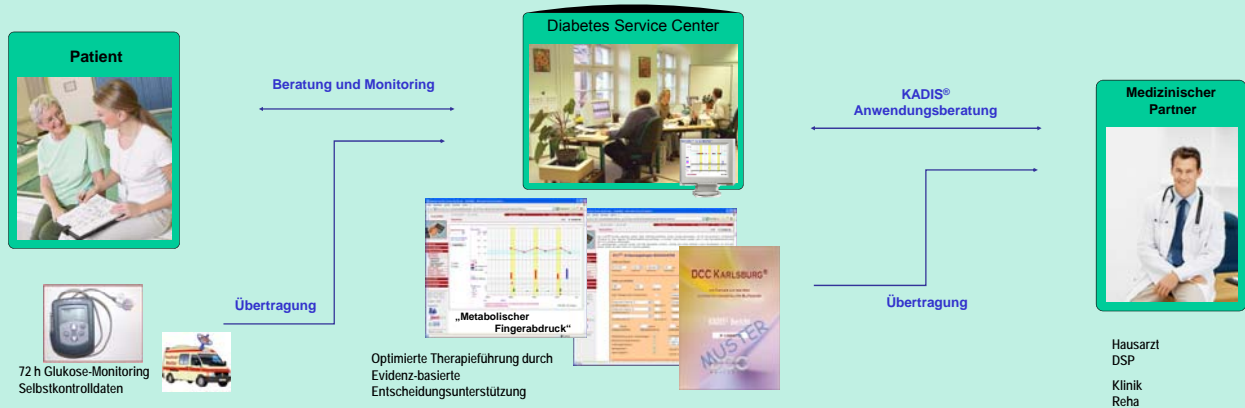
- Patienten (Leistungsempfänger),
- Haus- und Fachärzte (Leistungserbringer),
- Beratungsdienste (medizinischer Beratungsservice),
- Kommunikations- und Informationsdienste (Telemedizin Service) und
- Krankenkassen (Kostenträger).

Die Patienten stehen im Mittelpunkt des Betreuungsnetzwerks. Um ihnen eine aktive Mitwirkung zu ermöglichen, wird bei Ihnen unter Alltagsbedingungen ihr persönlicher „Metabolischer Fingerabdruck“ bestimmt und sie erhalten Zugang zu einem für sie jederzeit erreichbaren Beratungsservice.

Die im Netzwerk eingeschriebenen Ärzte erhalten zudem auf der Grundlage des „Metabolischen Fingerabdrucks“ KADIS®-basierte Empfehlungen zur bestmöglichen Stoffwechselführung ihrer Patienten gemäß den DDG-Leitlinien und haben rund um die Uhr Zugriff auf alle für eine optimale Therapieführung relevanten Daten und Informationen. Die dazu erforderlichen Dienstleistungen werden im Netzwerk von spezialisierten Dienstleistungsunternehmen bereitgestellt.

Zur Nachweis der Wirksamkeit des Diabetes-Betreuungsnetzwerks wurde eine multizentrische Follow-up Pilotstudie durchgeführt, in die 3 Allgemeinpraxen (AP) und 2 diabetologische Schwerpunktpraxen (DSP) einbezogen waren. Zur Beurteilung des Outcomes erfolgte bei jedem Studienteilnehmer im Abstand von 3 Monaten ein kontinuierliches 72h-Glukose-Monitoring mittels CGMS™.

## Integratives Diabetes-Betreuungsnetzwerk (IDN)



## Ergebnisse der Pilotstudie

### Patientencharakteristik

Parameter	Typ-1	Typ-2
Geschlecht (w/m)	8 / 7	9 / 10
Alter (J.)	36,7 ± 14,3	50,8 ± 8,9 *
Diabetesdauer (J.)	11,1 ± 12,2	11,7 ± 5,5
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	27,4 ± 5,3	33,8 ± 5,0 *
Diabetesspezialist/ Allgemeinpraktiker	7 / 8	11 / 8

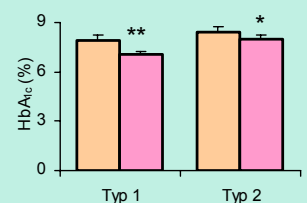
Angaben: Anzahl bzw. Mittelwert ± SD  
\* p<0,05 vs. Typ-1

### Outcome-Parameter

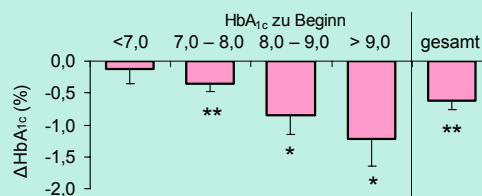
Outcome-Parameter	CGMS™ BEFORE	CGMS™ + KADIS® AFTER	p
HbA <sub>1c</sub> (%)	8,19 ± 1,36	7,57 ± 1,18	<0,01
Mean SG (mmol/l)	9,08 ± 1,96	7,86 ± 1,63	<0,05
Hypoglykämie (h/Tag)	0,0 (0,0 – 0,0)	0,0 (0,0 – 0,0)	
Hyperglykämie (h/Tag)	8,2 ± 6,6	5,1 ± 6,1	<0,01
Insulin (IE)	48,5 (33 – 74)	47,5 (35 – 71)	
BE	13,0 ± 3,7	12,4 ± 3,5	

Angaben: Mittelwert ± SD bzw. Median (Interquartilbereich)

### HbA<sub>1c</sub> in Abhängigkeit von Diabetestyp und Art der Praxis



### HbA<sub>1c</sub> in Abhängigkeit von Ausgangswert und KADIS®-Empfehlung



HbA <sub>1c</sub> -Veränderung (%) in 3 Monaten nach CGMS™/KADIS®
6,3 → 6,2
7,6 → 7,2
8,4 → 7,6
10,2 → 9,0
8,2 → 7,6

## IDN-Applikation im Rahmen der Integrierten Versorgung



Quelle: V. Heuzeroth, IV-Vertrag, BKK Taunus

## Zusammenfassung

Der HbA<sub>1c</sub>-Ausgangswert wurde bei den Netzwerk-Patienten innerhalb von 3 Monaten signifikant um 0,6 % verringert, während in einem unabhängig von der Pilotstudie beobachteten, vergleichbaren Kontrollkollektiv der HbA<sub>1c</sub> im gleichen Zeitraum um ca. 0,1 % anstieg.

Den höchsten Benefit vom Netzwerk hatten Patienten

> mit einem HbA<sub>1c</sub>-Ausgangswert >9,0 % mit ΔHbA<sub>1c</sub> = -1,2 %,

> Typ-1 Diabetiker mit 0,8 % vs. 0,4 % beim Typ-2 sowie

> Patienten, die in den Allgemeinpraxen versorgt wurden (1,0 % vs. 0,2 %).

Diabetestyp, Geschlecht, Alter und BMI haben keinen Einfluss auf die HbA<sub>1c</sub>-Veränderung.

## Schlussfolgerung

Ein telemedizinisch gestütztes Diabetes-Betreuungsnetzwerk ist vorteilhaft für eine Patienten-zentrierte Diabetikerversorgung geeignet.