Telediabetes: Stoffwechseleinstellung mittels Telemonitoring bei insulinpflichtigen Diabetikern

Eberhard Biermann, Julian Rihl und Eberhard Standl
Diabeteszentrum MÃ¼nchen-Schwabing

1 Wo besteht Bedarf?

Die Einstellung von Diabetikern auf Tabletten oder Insulin setzt regelmÃ¤ÃŸige Selbstmessungen des Blutzuckers voraus und vollzieht sich schrittweise in stÃ¤ndiger RÃ¼ckkopplung mit dem Patient. Einmal eingestellt bedeutet nicht, dass von nun ab keine Ã¤rztlichen Eingriffe in die Therapie oder RatschlÃ¤ge mehr notwendig sind. Entgleisungen nach unten, d. h. gehÃ¤ufte HypoglykÃ¤mien, und nach oben d. h. eine Verschlechterung des QualitÃ¤tsparameters HbA1c, kommen vor. Um Ã¤rztliche Interventionen zu minimieren, werden die Patienten im Umgang mit ihrer Therapie geschult, lernen Regeln fÃ¼r die tÃ¤gliche Dosisanpassung und fÃ¼r besondere Situationen, die zu Entgleisungen Anlass geben kÃ¶nnten. Hier steht besonders die Zielgruppe der Typ-1-Diabetiker im Vordergrund, (ca. 400.000 in Deutschland) die ihre Diabetesmanifestation meist in jugendlichen Jahren haben, die immer Insulin spritzen mÃ¼ssen und deren Insulintherapie sich mehrerer Insuline bedient, nÃ¤mlich den kurzwirksamen Mahlzeitenbzw. Korrektur-Insulinen (oder Analoga) und den Basalinsulinen.

Gerade in dieser Patientengruppe, die in der Regel mitten im Arbeitsprozess integriert sind oder mit dem Aufbau einer Familie beschÃ¤ftigt sind, stellen hÃ¤ufi ge und regelmÃ¤ÃŸige Arztbesuche oft eine zeitliche und auch fi nanzielle Belastung dar, besonders wenn die diabetologische Kompetenzen (Schwerpunktpraxen, Klinikambulanzen) in der Ferne sind. Andererseits sind sie aber diejenigen, die sich mit modernerer Technik auskennen oder deren Erlernen nicht scheuen.

Die zahlenmÃ¤ÃŸig mehr als das zehnfache umfassende Gruppe der Typ-2-Diabetiker (im Volkmund: Altersdiabetes) kÃ¶nnen lange Zeit mit Tabletten behandelt werden und die regelmÃ¤ÃŸige Blutzuckerselbstkontrolle unterliegt nicht der gleichen Evidenz-Basis wie bei Typ-1-Diabetikern. Dennoch sind gerade bei jÃ¼ngeren Patienten die Grenzen fl ieÃŸend und eine telemedizinische Betreuung kommt auch hier unter bestimmten UmstÃ¤nden in Frage. Die Blutzuckerwerte werden von Patienten mittels handelsÃ¼blicher MessgerÃ¤te gemessen, die heutzutage fast ohne Ausnahme Ã¼ber einen elektronischen Speicher und eine Schnittstelle zum Auslesen der Werte verfÃ¼gen. Je nach System kÃ¶nnen auch andere Therapiedaten gespeichert und telemedizinisch Ã¼bermittelt werden, von denen die wichtigsten die injizierten Insulindosen und die zugefÃ¼hrten Kohlenhydrate sind. Die eingesetzten, telemedizinischen Methoden sollten bzgl. Ergebnis, Zeitaufwand und Kosten evaluiert sein, bevor sie als Routineanwendung eingesetzt werden. Hier muss auch die Bewertung durch den Nutzer, also sowohl Arzt wie Patient berÃ¼cksichtigt werden. Sie sollen die Kompetenz (Schwerpunktpraxen, Klinikambulanzen, poststationÃ¤re Betreuung) besonders bei komplexen Therapieschemata an die Basis bringen.

2 Eigene Projekte

Die Telemedizin-Einheit am Krankenhaus MÃ¼nchen-Schwabing begann 1999 mit der dargestellten Methodik bei erwachsenen Diabetikern, wÃ¤hrend sich ein anderes Projekt mit Kindern und Jugendlichen beschÃ¤ftigte (TEDDI[1]).

2.1 Pilotstudie

Bei dieser randomisierten, kontrollierten Studie mit 36 Diabetikern in der Tele- Gruppe kam das System Precision Link (Abbott-MediSense) zum Einsatz, welches in dieser Form nicht mehr gebaut wird. Dabei handelte es sich um ein System, das Ã¼ber ein Modem lediglich die Blutzuckerprofi le Ã¼bermittelt. Die Kontrollgruppe aus 16 Patienten, mit ansonsten gleichen Basischarakteristika wie die Interventionsgruppe, wurde regelmÃ¤ÃŸig ambulant einbestellt und zwar mit einer Ã¤hnlichen Frequenz, wie die Telepatienten, und so lange betreut, bis das Therapieziel erreicht war. Alle Termine und Zeitaufwendungen bei Arzt und Patient wurden hierbei dokumentiert. So dauerte ein solches sich wiederholendes BeratungsgesprÃ¤ch im Mittel 15 Minuten und war wÃ¶chentlich bis monatlich, je nach Situation erforderlich. Wir fanden, dass der Arzt bei der Telebetreuung etwa 20% mehr Zeitaufwand hat, als bei der konventionellen Betreuung. Der Patient hat erhebliche Vorteile durch Zeitersparnis und Kosten bei gleichem medizinischem Outcome, was aus den Tabellen 1a und 1b ersichtlich ist und im Detail in [2] beschrieben wurde. Hier fanden wir in einem Szenario, bei dem die damaligen Transportkosten fÃ¼r PKW und Ã¶ffentliche Verkehrsmittel, die Telekommunikationskosten und die Kosten fÃ¼r ArbeitsausfÃ¤lle zu Grunde gelegt wurden, eine jÃ¤hrliche Kosteneinsparung von 650,â€“ a pro Jahr und Patient. Die Patientenzufriedenheit, insbesondere deren GefÃ¼hl der Sicherheit und der Wunsch nach Wiederverwendung im erneuten Bedarfsfall war bei diesem Projekt hoch. (Tabelle 1a, b)

2.2 TELEDIAB Studie

Oftmals befi nden sich Patienten zu Neueinstellung und Schulung auch in stationÃ¤rer oder teilstationÃ¤rer Behandlung. Hierbei entstehen Kosten, welche bei den KostentrÃ¤gern der Krankenkassen bzw. nach Umstellung auf das DRG-System beim Krankenhausbetreiber besonders zu Buche schlagen. So gut wie immer wird wÃ¤hrend der meist fÃ¼nftÃ¤gigen Schulung mit einer sofortigen Neueinstellung begonnen und beides verlÃ¤uft parallel. Allerdings ist diese nach einer Woche oft erst unvollstÃ¤ndig und gewisse Probleme bleiben in dieser kurzen Zeit noch ungelÃ¶st.

Bei dieser 24 Monate umfassenden Untersuchung wurde zwei Systeme eingesetzt, welche zusÃ¤tzlich zu den Blutzuckerwerten auch die Ãœbermittlung der zugehÃ¶rigen Insulindosen und Kohlenhydratmengen (in Mahlzeiten , berechnet in BE) erlaubte (Abb. 1).Eines der Ziele von TELEDIAB war es, den Nachweis zu fÃ¼hren, dass Patienten unter Mitwirkung der Telemedizin kÃ¼rzere Verweildauern im Krankenhaus aufweisen und somit Kosten direkt eingespart werden, bei gleichzeitig erhaltener medizinischer QualitÃ¤t [3].

Â

Dokumentinformationen zum Volltext-Download
Â
Titel:
Telediabetes: Stoffwechseleinstellung mittels Telemonitoring bei insulinpflichtigen Diabetikern
ArtikelÂ istÂ erschienenÂ in:
TelemedizinfÃ¼hrer Deutschland, Ausgabe 2005
Kontakt/Autor(en):Eberhard Biermann, Julian Rihl und Eberhard Standl
Diabeteszentrum MÃ¼nchen-SchwabingÂ
Seitenzahl:
7
Sonstiges

3 Abb., 2 Tab. Dateityp/ -grÃ¶ÃŸe: PDF /Â Â 637 kBÂ Click&Buy-PreisÂ inÂ Euro: kostenlos

Â
Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschlieÃŸlichÂ zum persÃ¶nlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt. Â
Hier gehts zum freien PDF Download...