**Projekttitle**

Verändern sich nach Einführung neuer Rahmenbedingungen (DRGs und DMPs) Prozess- und Ergebnisparameter der Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1-Diabetes in Deutschland ?

Institutionen

Deutsches Diabeteszentrum, Inst. für Biometrie und Epidemiologie
Medizinische Fakultät der Universität Ulm, Abt. Epidemiologie

Projektdauer

11/2006-03/2009

Projektleiter/in, Ansprechpartner/in

PD Dr. Dr. Andrea Icks
Prof. Dr. Reinhard Holl

Kontakt

icks@ddz.uni-duesseldorf.de

Ziele des Projekts

- die Evaluation von Veränderungen in Häufigkeit, Dauer und Gründen stationärer Aufenthalte
 - a.) im Zeitraum der Einführung der DRGs und
 - b.) im Zeitraum der Einführung des DMP für den Typ 1-Diabetes,
- die Evaluation von Veränderungen in der Häufigkeit diabetesspezifischer ambulanter Kontakte,
- die Beobachtung von potentiell assoziierten Veränderungen in den Versorgungsergebnissen, insbesondere der Stoffwechseleinstellung (HbA1c-Wert, Hypoglykämie- und Ketoazidose-Rate),
- die Analyse von Zusammenhängen der Zielp Parameter zu Alter der Patienten, Diabetesdauer und zur sozialen Lage.

Hintergrund, Hypothesen

Seit 2003 wurden DRGs flächendeckend eingeführt. 2004 startete die Einführung von DMPs für den Typ 1-Diabetes. Der kindliche Typ 1-Diabetes ist ein Beispiel für eine verhältnismäßig seltene chronische Erkrankung, die spezifische Anforderungen an die Versorgung stellt. Es wurde bisher nicht untersucht, ob sich mit Einführung von DRGs und DMPs Änderungen der Versorgung ergeben haben, die potentiell mit den veränderten Rahmenbedingungen in Zusammenhang stehen.

Vorgehen, Verfahren

Die Untersuchungen wurden an einer Kohorte von rund 35.000 Kindern aus fast 200 pädiatrischen Behandlungseinrichtungen im Zeitraum 2000 bis Mitte 2008 durchgeführt. Basis sind die Daten der DPV-Initiative (prospektive Qualitätsdokumentation, seit 10 Jahren kontinuierlich anonymisierte Patientenverläufe von Kindern und Jugendlichen aus Deutschland). Zielvariablen und der Zusammenhang zum Zeitpunkt der Einführung von DRGs und DMPs und konfundierenden Variablen wurden mittels multipler Analysen (GEE-Modelle unter Berücksichtigung von repeated measures und Cluster-Adjustierung) analysiert.

Erwartete Ergebnisse

Chronische Krankheiten wie Diabetes mellitus erfordern sowohl interdisziplinäre ambulante als auch in Krisensituationen stationäre Betreuungskomponenten.

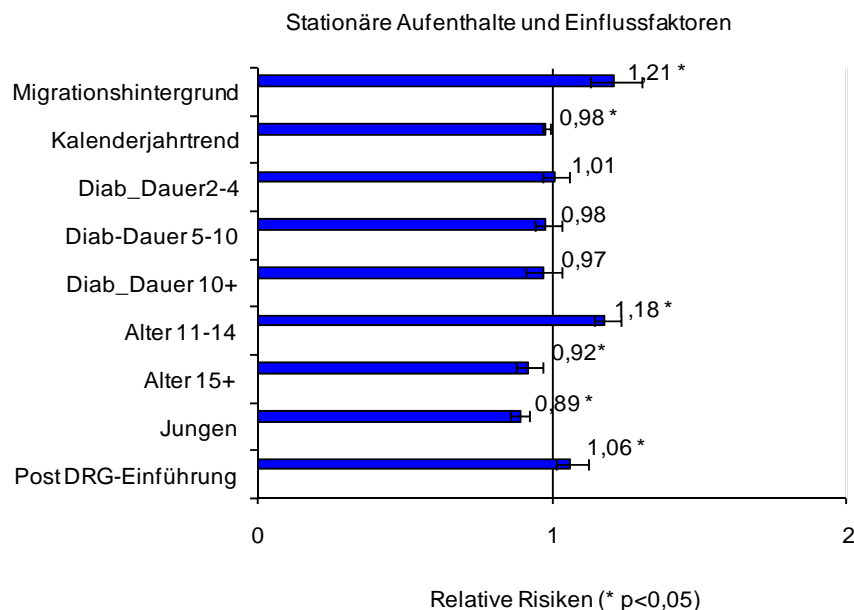
Eine Prüfung von „Effekten“ im engen Sinne lässt sich nur mit – hier nicht machbaren – randomisierten kontrollierten Studien durchführen. Die Ergebnisse der vorliegenden prospektiven Beobachtungsstudie mit adjustiertem vorher-nachher-Vergleich lassen sich nicht kausal interpretieren, geben aber wichtige Hinweise auf potentielle Veränderungen, die sich im Zeitraum und möglicherweise in Zusammenhang mit DRG- und DMP-Einführung beobachten lassen und detaillierter analysiert werden sollten. Die Ergebnisse des geplanten Vorhabens können somit dazu dienen, strukturelle Bedingungen zu diskutieren und ggf. anzupassen.

Ergebnisse des Projekts

Von 130 der 173 stationären Behandlungseinrichtungen (75%) konnten Angaben zur Einführung von DRGs gewonnen werden. 87 von insgesamt 191 stationären und ambulanten Einrichtungen gaben an, am DMP Typ 1 Diabetes teilzunehmen. Beide Patientenkollektive unterschieden sich in zentralen Parametern nicht (53% männlich, Alter bei Erstkontakt 10 Jahre, Diabetesdauer 2 Jahre, 6% mit Migrationshintergrund. Die **Deskription** der Studienpopulationen im Gesamtzeitraum zeigt plausible und erwartete Ergebnisse (mittlerer HbA1c 7,7% bzw. 7,8%, Inzidenzen (jeweils pro Personenjahr) 0,25 für schwere Hypoglykämien, 0,053 für Ketoazidosen; 5,3 ambulante Kontakte, 0,45 stationäre Aufenthalte, 2,77 stationäre Tage pro Personenjahr).

In den deskriptiven Ergebnissen sanken der mittlere HbA1c, die Inzidenz von Hypoglykämien, ambulante Kontakte und stationäre Aufenthalte und Tage ab, die Inzidenz von Ketoazidosen blieb konstant.

Im Rahmen der **multiplen Analysen** zeigten sich nur geringe, wenn auch (wegen der großen Fallzahlen) teils signifikante Veränderungen mit den Zeitpunkten der DRG- bzw. DMP-Einführung. Stationäre Aufenthalte und ambulante Kontakte stiegen mit DRG-Einführung an; mit Einführung von DMPs stiegen die ambulanten Kontakte. Die Änderungen der Outcome-Indikatoren HbA1c und Hypoglykämien war uneinheitlich, aber gering, Ketoazidosen blieben unverändert. Deutlich zeigte sich der Zusammenhang zwischen ungünstigen Ergebnissen und dem Pubertätsalter sowie einem Migrationsstatus. Die Abbildung zeigt exemplarisch die Ergebnisse der multivariaten Analyse für DRG-Einführung und stationäre Aufenthalte.



Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse weisen auf nur geringe Veränderungen in den Zielvariablen mit Einführung von DRGs und DMPs hin. Die Interpretation der Ergebnisse sollte vorsichtig erfolgen und berücksichtigen:

(1) Es ist davon auszugehen, dass weitere Einflussfaktoren wirksam werden, auch wenn relevante konfundierende Faktoren einbezogen sind und für das Kalenderjahr adjustiert wurde. Andere Effekte wie z.B. Patientenselektion können nicht ausgeschlossen werden.

(2) Die Studie entspricht einem Vorher-Nachher-Vergleich, wobei für relevante Faktoren einschließlich Kalenderjahr adjustiert wurde. Schlussfolgerungen im Hinblick auf „kausale Zusammenhänge“ können daraus nicht geschlossen werden. Jedoch sind die gefundenen Zusammenhänge Ausgangspunkte für spezifische Diskussion und ggf. weitere detailliertere Analysen.

(3) Starke Abhängigkeiten zwischen den berücksichtigten Einflussfaktoren können dazu führen, dass sich die Einflüsse der Faktoren nicht eindeutig voneinander trennen lassen.

Zusammenhänge zwischen Zielvariablen und Alter, Geschlecht, Diabetesdauer und Migrationsstatus waren deutlich stärker ausgeprägt. Insbesondere für Jugendliche im Pubertätsalter und solche mit Migrationshintergrund fand sich eine signifikant ungünstigere Situation. Diese Patientengruppen erfordern besondere Betrachtung in der Versorgung.