

Aktuelle DPV-Registerdaten zur Versorgungslage von Menschen mit Diabetes

Nicole Prinz^{1,2}, Reinhard W. Holl^{1,2} für das DPV-Register

¹ Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Arbeitsgruppe Computergestützte Qualitätssicherung in der Medizin (CAQM)

² Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD), München-Neuherberg

Im Jahr 1995 startete eine bundesweite Initiative mit der kontinuierlichen, multizentrischen Erhebung standardisierter Versorgungsdaten von Menschen mit Diabetes. Neben Patientencharakteristika (Geschlecht, Manifestationsalter, Diabetestyp) und der medizinischen Behandlung (Insulintherapie einschließlich Insulinpumpe/sensorunterstützte Insulinpumpentherapie [SuP], automatisierte Insulindosierung [AID], orale Antidiabetika, Blutzuckerselbstkontrolle inklusive kontinuierliches Glukose-Monitoring [CGM], Schulung, stationäre und ambulante Betreuung) werden Therapieergebnisse, Begleitdiagnosen und Komplikationen zur Qualitätssicherung und für anonymisierte Auswertungen erfasst [1]. Während sich zu Beginn vorwiegend pädiatrische Einrichtungen beteiligten, wurde das DPV-Register in der Zwischenzeit „erwachsen“. Es beteiligen sich 227 internistische neben 292 pädiatrischen Einrichtungen aus 467 Zentren in Deutschland, 46 in Österreich, 5 in der Schweiz und eins aus Luxemburg an der DPV-Initiative. Insgesamt sind über 6,7 Millionen Kontakte mit Patientinnen und Patienten (ambulant, stationär und neuerdings telemedizinisch) von derzeit über 700 000 Menschen mit Diabetes oder Prädiabetes standardisiert und longitudinal mit der DPV-Software der Uni Ulm dokumentiert (113 639 Kinder/Jugendliche [< 18 Jahre] und 619 084 Erwachsene [≥ 18 Jahre]). Für die Pädiatrie liegt ein sehr zuverlässiges, populationsbezogenes Bild vor [1, 2] und es können neben der aktuellen Versorgung auch Veränderungen der letzten 28 Jahre abgebildet werden.

Das DPV-Register umfasst aktuell über 6,7 Millionen Datensätze zur Diabetesversorgung im deutschsprachigen Raum.

Diabetestypen im DPV-Register: nicht nur Typ-1-Diabetes

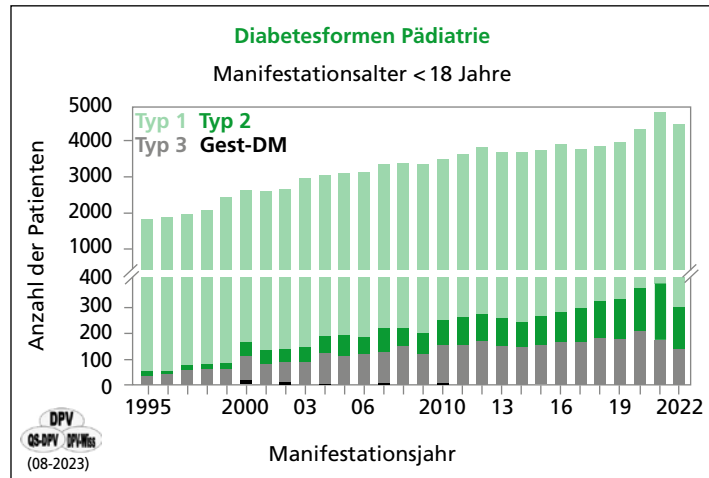
Abbildung 1 zeigt die Zahl der Neumanifestationen, getrennt nach Diabetestyp für Kinder und Jugendliche, basierend auf Zahlen des DPV-Registers

Das DPV-Register ist weit mehr als ein pädiatrisches Register für Menschen mit Typ-1-Diabetes.

zwischen 1995 und 2022 für Deutschland. Neben dem in der Kinderheilkunde in Europa zahlenmäßig am häufigsten vorkommenden Typ-1-Diabetes (< 18 Jahre: n=104 293) umfasst das DPV-Register mittlerweile viele Erwachsene mit Typ-2-Diabetes (≥ 18 Jahre: n=471 657), Frauen mit Gestationsdiabetes (n=26 682) sowie Kinder und Jugendliche mit Typ-2-Diabetes (n=2815) oder Menschen mit Prädiabetes (n=17 617).

Die multizentrische Erfassung ermöglicht auch die Dokumentation seltener Diabetesformen, die an einzelnen Einrichtungen nur gelegentlich vorstellig werden (Typ-3-Diabetes, n=18 617; Tab. 1). Aufgrund einer verbesserten genetischen Diagnostik ist die Zahl der in den letzten Jahren diagnosti-

Abb. 1: Anzahl Kinder/Jugendliche (< 18 J.) mit neu diagnostiziertem Typ-1-Diabetes (hellgrün), Typ-2-Diabetes (mittelgrün), Typ-3-Diabetes (grau) und Gestationsdiabetes (schwarz).



Tab. 1: Ausgewählte seltene Diabetesformen bei Kindern/Jugendlichen und Erwachsenen, die im Jahr 2022 an einer teilnehmenden Einrichtung der DPV-Initiative behandelt wurden.

| | < 18 Jahre | ≥ 18 Jahre |
|--|------------|------------|
| Maturity-onset Diabetes of the Young (MODY) | 367 | 85 |
| konnataler Diabetes (Manifestation < 6 Monate) | 149 | 22 |
| Diabetes bei Mukoviszidose | 110 | 85 |
| Diabetes bei anderen Pankreaserkrankungen | 33 | 798 |
| Diabetes bei Trisomie 21 | 136 | 60 |
| Diabetes bei anderen genetischen Erkrankungen | 55 | 35 |
| mitochondrialer Diabetes | 7 | 3 |
| Insulinrezeptormutationen/Lipodystrophie | 9 | 9 |
| Checkpoint-Inhibitor-induzierter Diabetes | 2 | 11 |
| andere medikamenteninduzierte Diabetesformen | 53 | 246 |

zierten Patienten mit Maturity-onset Diabetes of the Young (MODY) stark angestiegen (v. a. MODY Typ 2 [Glukokinase-MODY] und Typ 3 [HNF-1A-MODY]) [3]. Weitere seltene Diabetesformen stellen die durch Veränderungen in den Genen ABCC8/KCNJ11 verursachten Diabetesformen, die nach der neonatalen Phase auftreten und als MODY 12 (ABCC8) bzw. MODY 13 (KCNJ11) klassifiziert werden, dar. Eine aktuelle Arbeit des DPV-Registers fasst 30 Fälle zusammen [4]. Ein Auftreten ist grundsätzlich in jedem Alter möglich und hat direkte therapeutische Konsequenzen, da die Patientinnen und Patienten in der Regel gut auf Sulfonylharnstoffe ansprechen [4]. Diabetes bei Mukoviszidose ist eine weitere Sonderform, deren Diagnose, Ernährungsempfehlungen und antihyperglykämische Therapie viele Besonderheiten aufweisen, mit denen nicht alle Diabetologen vertraut sind. Insbesondere im Erwachsenenalter ist unter den seltenen Diabetesformen an den Checkpoint-Inhibitor-induzierten Diabetes zu denken, da dieser mit einer höheren Rate diabetischer Ketoazidosen, komorbider Schilddrüsenerkrankungen und schlechterer Stoffwechselsituation bei Manifestation verbunden ist [5].

Diabetestherapie im Wandel

Typ-1-Diabetes

In der Kinder- und Jugendmedizin zeigt sich eine Vorreiterrolle im Einsatz modernster Diabetestechnologie (Abb. 2). Seit 2000 werden immer mehr Kinder und Jugendliche mit einer Insulinpumpe behandelt, aktuell 67 %. Junge Menschen werden viel häufiger mit einer Insulinpumpe behandelt: <5 Jahre 93 %, 15 bis 18 Jahre 58 %. Im Erwachsenenalter steigt der Einsatz von Insulinpumpen langsamer und liegt im Behandlungsjahr 2022 bei 43 % (Abb. 2). Auch die Blutzuckerselbstmessung geht seit der Verfügbarkeit von Glukosesensoren stetig zurück (Abb. 2). Im Jahr 2022 verwendeten 86 % der Kinder und Jugendlichen mindestens zeitweise einen Sensor (Abb. 2). Im Erwachsenenalter lag dieser Anteil bei 71 % (Abb. 2). Die Kombination eines Glukosesensors mit einer Insulinpumpe (sensorunterstützte Insulinpumpentherapie, SUP) ist im Jahr 2022 bei nahezu doppelt so vielen Kindern und Jugendlichen wie bei Erwachsenen dokumentiert (Abb. 2). Verglichen mit Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes (10 % der Patienten mit AID-Systemen im Jahr 2022) lag die Nutzung von AID-Systemen bei Kindern und Jugendlichen bei 24 % (Abb. 2). Mädchen bzw. junge Frauen nutzen häufiger eine Insulinpumpe oder kombinieren diese mit einem Glukosesensor (SuP), während sich für die Nutzung von sensorgesteuerten Insulinpumpen kein Geschlechtsunterschied zeigt [6].

Der Anteil der Insulinanaloga steigt seit dem Jahr 2000 stark an [7, 8]). Über 96 % der Kinder und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes ver-

**Mehr als 90 %
der Vorschul-
kinder mit
Typ-1-Diabetes
werden heutzutage mit einer
Insulinpumpe
behandelt.**

**Doppelt so viele
Kinder und
Jugendliche wie
Erwachsene
nutzten im Jahr
2022 moderne
Diabetestechnologie (SUP,
LGS-/PLGS-
bzw. HCL-/AID-
Systeme).**

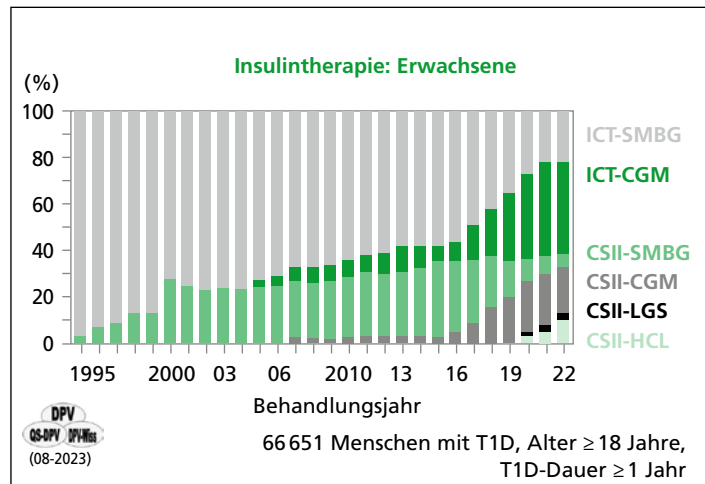
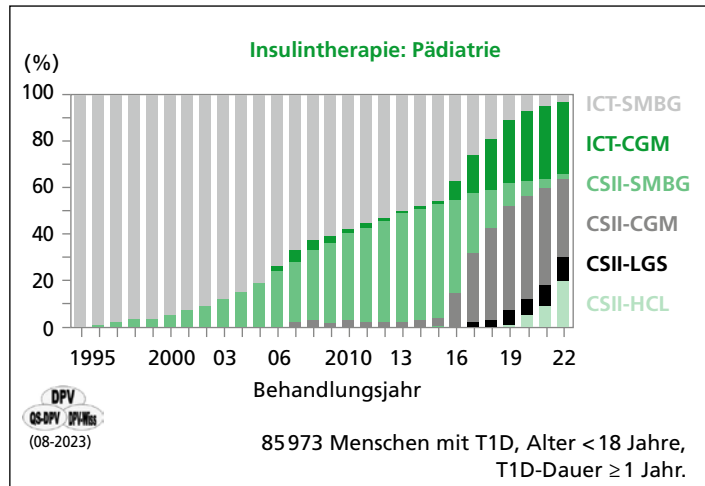


Abb. 2: Entwicklung der Diabetestechnologie bei Kindern/Jugendlichen (A) bzw. Erwachsenen (B) mit Typ-1-Diabetes im DPV-Register ab dem zweiten Jahr der Erkrankung zwischen 1995 und 2022. Anteil Patienten mit intensivierter Insulintherapie (ICT) und Blutzuckerselbstmessung (SMBG) bzw. kontinuierlichem Glukose-Monitoring (CGM) (hellgrau/dunkelgrün), mit Insulinpumpentherapie (CSII) in Kombination mit SMBG (mittelgrün) bzw. CGM (dunkelgrau) bzw. (predicted) low glucose suspend (LGS/PLGS; schwarz) bzw. Hybrid-Closed-Loop (HCL; hellgrün) im jeweiligen Behandlungsjahr. Auswertung erstellt von M. Auzanneau, Ulm.

wenden schnellwirksame Insulinanaloge [7]. Dieser Trend war bei Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes zunächst schneller als bei Kindern und Jugendlichen [8]. Auch im Bereich der langwirksamen Basalinsuline zeigen sich Veränderungen in den letzten 28 Jahren. Zu Beginn des DPV-Registers wurden knapp 90 % der Kinder und Jugendlichen mit NPH-Insulin versorgt, dieser Anteil nahm seither kontinuierlich ab [7]. Seit Markteinführung der langwirksamen Insulinanaloge nimmt deren Anteil stetig zu und seit 2008 sind sie die hauptsächlich eingesetzten Basalinsuline [7].

Typ-2-Diabetes

Die Abbildungen 3 und 4 fassen den Anteil der verschiedenen Therapieansätze für die Jahre 2005 bis 2022 in Deutschland für Erwachsene zusammen. Die alleinige Lebensstilmodifikation nahm im Lauf der Jahre ab, die Therapie mit oralen Antidiabetika/GLP-1-RA (Glucagon-like Peptide-1-Rezeptoragonisten) allein oder in Kombination mit Insulin stieg an [9]. Dies ist nicht zuletzt mitunter der Entwicklung neuer Antidiabetika (SGLT-2-Inhibitoren [Sodium-Glukose-Transporter-2-Inhibitoren] bzw. GLP-1-RA) geschuldet.

Insulinanaloge haben sich in den letzten 28 Jahren zur Behandlung des Typ-1-Diabetes durchgesetzt.

SGLT-2-Inhibitoren bzw. GLP-1 Rezeptoragonisten beeinflussen neben der Blutzuckersenkung auch z. B. das Gewicht günstig.

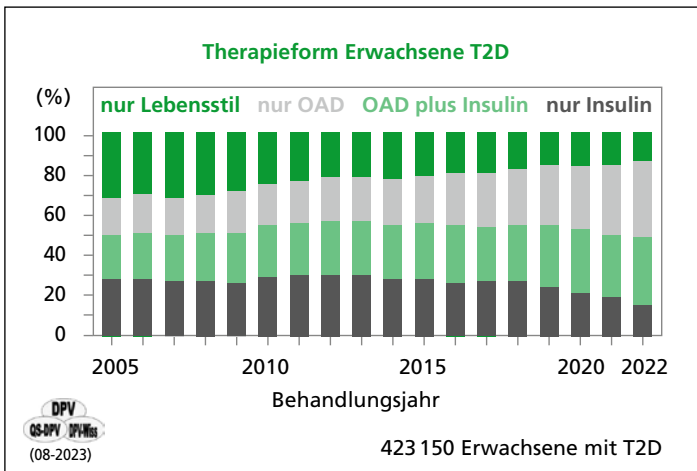


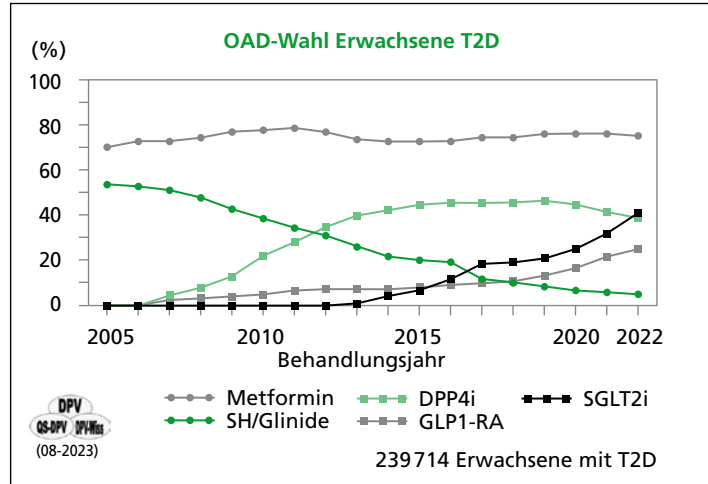
Abb. 3: Behandlungsarten des Typ-2-Diabetes im Erwachsenenalter: nur Lebensstilmaßnahmen (mittelgrün), orale Antidiabetika/GLP-1-RA (grau), orale Antidiabetika/GLP-1-RA mit Insulin (hellgrün), nur Insulin (schwarz) (adaptiert und aktualisiert nach [9]).

Therapieergebnisse

Typ-1-Diabetes

Die Gefahr für Hypoglykämien und diabetische Ketoazidosen (DKA) ist unter Insulinpumpentherapie geringer als bei intensiver Insulintherapie, ebenso

Abb. 4: Ver-
ordnung oraler
Antidiabetika/
GLP-1-RA bei
Erwachsenen mit
Typ-2-Diabetes;
DPP4i: DPP-4-In-
hibitoren, SGLT2i:
SGLT-2-Inhibito-
ren, SH: Sulfonyl-
harnstoffe, GLP1-
RA: GLP-1-Re-
zeptoragonisten
(adaptiert und
aktualisiert nach
[9]).



**Insulinpumpen
und kontinuierliches Glukose-
Monitoring
tragen zu
einer Reduktion
akuter Komplika-
tionen bei
Typ-1-Diabetes
bei.**

**Immer mehr
Kinder und
Jugendliche
mit Typ-1-Dia-
betes sind über-
gewichtig.**

zeigt sich eine bessere Stoffwechselsituation [11]. Eine Insulinpumpentherapie ist mit weniger Krankenhausaufenthalten wegen akuter Komplikationen assoziiert [12]. Insbesondere ein früher Beginn der Insulinpumpentherapie maximal sechs Monate nach Diagnose scheint sich günstig auf den weiteren Diabetesverlauf auszuwirken [13]. Durch den Einsatz von CGM kann die Gefahr schwerer Hypoglykämien und DKA bei unter 25-Jährigen gegenüber der Blutzuckermessung gesenkt werden [14].

Abbildung 5 zeigt, dass sich der Anteil von Kindern mit Typ-1-Diabetes in Deutschland mit ungünstigen Therapieergebnissen nach der Remissionsphase in den letzten 28 Jahren deutlich reduziert hat [1]. Bei der Bewertung der Stoffwechselergebnisse sollte eine mögliche Diskrepanz zwischen den aus Sensordaten geschätzten und den Labor-HbA_{1c}-Werten berücksichtigt werden [15]. Im Gegensatz zu den Daten des Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) und den DPV-Daten aus den Jahren vor 2004 scheint ein niedriger HbA_{1c}-Wert kein erhöhtes Risiko für schwere Hypoglykämien bei Kindern und Jugendlichen mehr darzustellen [16]. Die DKA-Rate ist nahezu unverändert seit 1995 (Abb. 5) [1]. Entgegen den Ergebnissen aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS Welle 2 des Robert Koch-Instituts, bei denen sich die Übergewichts-/Adipositasprävalenz bei Kindern in Deutschland auf einem hohen Niveau stabilisiert hat, zeichnet sich bei Kindern mit Typ-1-Diabetes eine kontinuierliche Zunahme ab (Abb. 5) [11].

Typ-2-Diabetes

Erwachsene, die mindestens drei bis sechs Monate oder länger ein CGM nutzten, konnten ihre Stoffwechselsituation signifikant

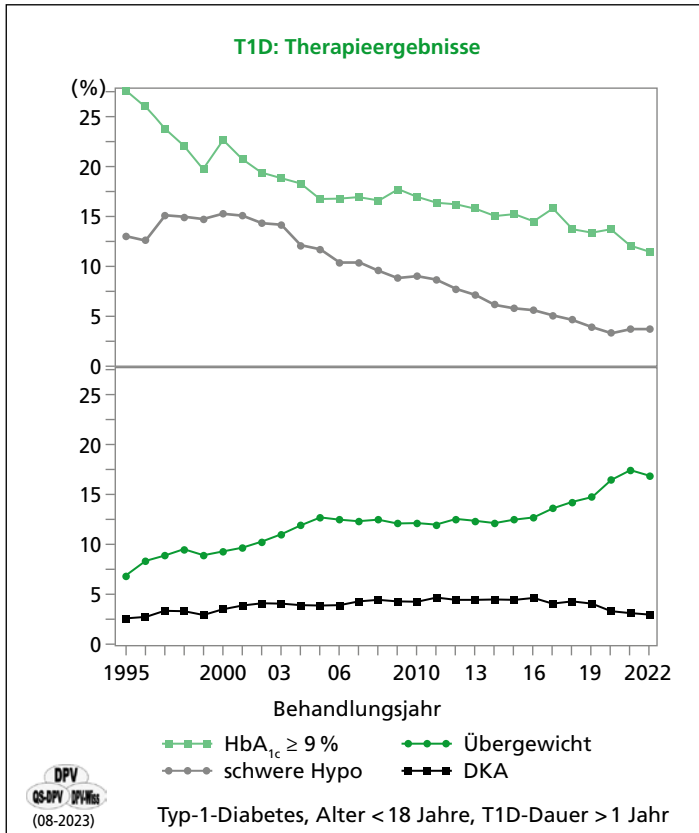
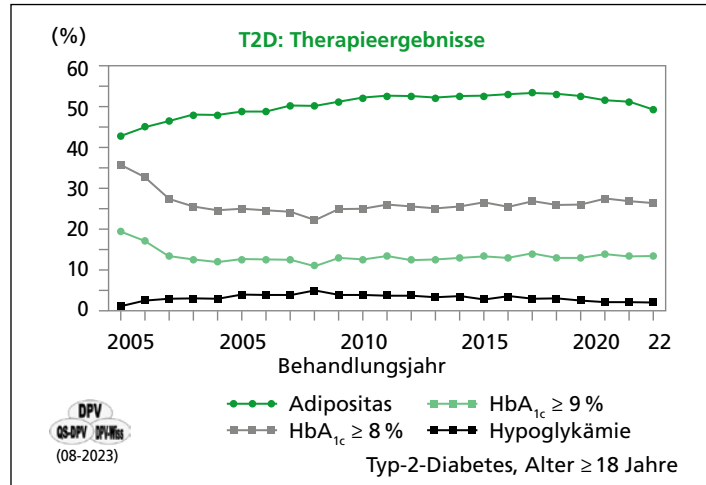


Abb. 5: Stabilere Stoffwechsel-situation bei steigendem Anteil an Patienten mit Übergewicht (Anteil Patienten mit durchschnittlichem HbA_{1c} > 9 % im jeweiligen Behandlungsjahr, hellgrüne Linie; Anteil Patienten mit mindestens einer schweren Hypoglykämie [Fremdhilfe, graue Linie] oder einer diabetischen Ketoazidose [DKA, schwarze Linie]; Anteil Patienten mit Übergewicht, d. h. BMI-SDS über der 90. Perzentile, mittelgrüne Linie).

stabilisieren und die Rate an schweren Hypoglykämien senken, während der Body-Mass-Index (BMI) unverändert blieb [17]. Abbildung 6 zeigt ausgewählte Therapieergebnisse für Erwachsene mit Typ-2-Diabetes. Der Anteil mit unbefriedigender Stoffwechselsituation hat sich über die letzten Jahre verringert, ebenso scheint die Häufigkeit von Adipositas rückläufig zu sein. Regional zeigt sich, dass Menschen mit Typ-2-Diabetes aus dem Saarland oder Rheinland-Pfalz im Mittel das niedrigste mittlere HbA_{1c} aus Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern das höchste haben [18]. In Thüringen, Schleswig-Holstein und Hamburg ist das Auftreten von schweren Hypoglykämien am geringsten [18]. Über 80 % der Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes sind übergewichtig, wobei Baden-Württemberg und Hessen die niedrigsten Prävalenzen aufweisen [18].

Kontinuierliche Glukosemessung kann bei Typ-2-Diabetes die Stoffwechselsituation stabilisieren und die Rate an schweren Hypoglykämien senken.

Abb. 6: Über die letzten 22 Jahre hat sich der Anteil der Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und HbA_{1c} -Wert $\geq 8\%$ oder $\geq 9\%$ verringert, ebenso der Anteil mit schwerer Hypoglykämie. In den letzten drei Jahren scheint der Anteil der Menschen mit Adipositas etwas rückläufig zu sein.



Corona-Pandemie und Diabetesinzidenz/-verlauf

Bereits zu Pandemiebeginn erhöhte sich die DKA-Rate bei Manifestation eines Typ-1-Diabetes im Kindes- und Jugendalter.

Die Corona-Pandemie hatte im Jahr 2021 einen direkten Einfluss auf die Zahl der Typ-2-Diabetes-Neudiagnosen im Kindes- und Jugendalter.

Seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie haben sich zahlreiche Arbeiten der DPV-Initiative mit den Auswirkungen auf Diabetesinzidenz, -behandlung und -verlauf befasst. Zahlreiche Maßnahmen zum Eindämmen von SARS-CoV-2 haben zu einer drastischen Veränderung des Lebensalltags beigetragen, die das Diabetesmanagement und die Stoffwechselsituation beeinflusst haben könnten. Bereits in den ersten zwei Monaten der Pandemie zeigte sich eine erhöhte Rate an DKA bei Manifestation des Typ-1-Diabetes im Kindes- und Jugendalter, insbesondere bei den Jüngsten (< 6 Jahre) [19]. Darüber hinaus konnte in einer Arbeit, die das Gesamtjahr 2020 betrachtete, ein direkter Zusammenhang zwischen der wöchentlichen COVID-19-Inzidenz und der Zunahme an DKA bei Manifestation festgestellt werden [20]. Dies legt die Vermutung nahe, dass neudiagnostizierte Patientinnen und Patienten aufgrund von Ängsten/Unsicherheiten medizinische Kontakte vermieden und es zu einer verspäteten Diagnosestellung des Typ-1-Diabetes mit bereits ketoazidotischer Stoffwechsellage kam.

Mehrere Berichte vermuten direkte Effekte einer Corona-Infektion, aber auch indirekte Effekte der Pandemiemaßnahmen auf die Inzidenz des Typ-1-Diabetes im Kindes- und Jugendalter. Während eine erste Analyse des DPV-Registers im Zeitraum März bis Mai 2020 zunächst keine erhöhte Inzidenz zeigte, konnte mit Fortschreiten der Pandemie und Betrachtung der Jahre 2020 und 2021 eine um 13 bzw. 20 % höhere Inzidenz, verglichen mit der zu erwartenden Inzidenz basierend auf Schätzungen der Jahre 2011 bis 2019, beobachtet werden [21–23].

Die Pandemie scheint bei Kindern und Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes bzw. Typ-2-Diabetes keine klinisch relevanten Verschlechterungen der Stoffwechselsituation zur Folge gehabt zu haben, trotz einer bei Typ-1-Diabetes reduzierten Anzahl und Dauer stationärer Aufnahmen und einem deutlichen Rückgang stationärer Rehabilitationsmaßnahmen im ersten und zweiten Pandemiejahr [24–26].

Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Restriktionen werden mit einer Zunahme des Auftretens des Typ-2-Diabetes bei Jugendlichen assoziiert. Daten des DPV-Registers konnten bereits im Jahr 2020 einen leichten Anstieg der Typ-2-Diabetesinzidenz bei unter 18-Jährigen zeigen [27]. Für das Jahr 2021 lag die Inzidenz 40 % höher als die zu erwartende Inzidenz [27]. Dieser Anstieg war primär auf eine überproportionale Zunahme der Neudiagnosen bei adoleszenten Jungen zurückzuführen, was zu einer Umkehrung der weiblichen Prädominanz hin zu mehr männlichen Jugendlichen führte [27].

Die Inzidenz des Typ-1-Diabetes lag im Jahr 2020 und im ersten Halbjahr 2021 um 15 % höher als erwartet.

Diabetes und mentale Gesundheit

Bei Diabetes ist das Risiko mentaler Begleiterkrankungen erhöht, weshalb Leitlinien ein generelles jährliches Screening fordern. Bei mentalen Begleiterkrankungen muss aber immer von einer Unterdokumentation ausgegangen werden. Eine aktuelle Arbeit unterstreicht den Nutzen des WHO-5-Fragebogens als Screeningtool für Depression bei Menschen mit Typ-1-Diabetes im Kindes-/Jugend- sowie jungen Erwachsenenalter [28]. Die Diagnose Typ-1-Diabetes und die damit verbundene notwendige medikamentöse Therapie kann als traumatisches Erlebnis erfahren werden und bei manchen Patienten eine posttraumatische Belastungsstörung auslösen [29].

Psychische Diagnosen sind mit einer schlechteren Stoffwechselsituation und längerem Krankenhausaufenthalt verbunden [28–32]. Akute Diabeteskomplikationen treten bei Menschen mit Typ-1-Diabetes und Essstörung, Depression, antipsychotischer Medikation, nicht suizidalem selbstverletzendem Verhalten oder posttraumatischen Belastungsstörungen öfter auf. Eine DPV-Arbeit zeigt, dass in der Regelversorgung 39 % der Kinder und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes zumindest kurzzeitig eine psychologische Mitbetreuung erhalten, insbesondere bei höherem HbA_{1c} [33]. Eine psychologische Mitbetreuung scheint mit einer stabileren Stoffwechselsituation und weniger schweren Hypoglykämien assoziiert zu sein. Psychische Belastungen bei Menschen mit chronischen Erkrankungen zu erkennen und optimal zu behandeln, ist das Ziel des Projekts COACH (<https://www.coach.klips-ulm.de/de/was-ist-coach/>). Fast jedes dritte bisher gescreente Kind (29,8 %) zeigt auffällige Depressions- bzw. Angstwerte [34].

Knapp 40 % der Kinder und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes werden psychologisch mitbetreut.

Das DPV-Register steht seit 28 Jahren erfolgreich für eine standardisierte longitudinale Dokumentation der diabetologischen Betreuung.

Die DPV-Initiative wird seit 2015 durch das BMBF im Rahmen des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) und des COACH-Projekts unterstützt. Weitere Förderung durch die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), die Deutsche Diabetes Stiftung (DDS) und die Diabetes-Surveillance des Robert Koch-Instituts sowie der EU-Projekte INNODIA, SOPHIA und REDDIE.

Fazit

Das DPV-Register steht seit 28 Jahren erfolgreich für eine standardisierte longitudinale Dokumentation der diabetologischen Betreuung mit regelmäßigen externen Qualitätsvergleichen, Diskussion der Ergebnisse in nationalen und regionalen Qualitätszirkeln sowie zahlreichen Auswertungen eines gemeinsamen Datenpools zur patientennahen Versorgungsforschung. Leider fehlen bisher langfristig angelegte Registerstrukturen und die notwendige Finanzierung in Deutschland. Die Deutsche Diabetes Gesellschaft hat in ihrem Positionspapier „Diabetologie 2025“ Versorgungsforschung und Register als eins von zehn strategischen Handlungsfeldern benannt. Vermehrte Kooperationen zwischen den verfügbaren Registern in Deutschland schaffen neue Strukturen der Versorgungsforschung – wenn auch mit Hürden und Hindernissen.

Die Literaturliste zu dem Artikel finden Sie auf:
www.diabetologie-online.de/gesundheitsbericht oder hier:



*Dr. Nicole Prinz
Prof. Dr. Reinhard W. Holl
Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, CAQM
Albert-Einstein-Allee 41
89081 Ulm
E-Mail: nicole.prinz@uni-ulm.de, reinhard.holl@uni-ulm.de*

Wichtige Aussagen und Fakten

- ▶ Das DPV-Register, in nunmehr seinem 28. Jahr, bildet neben der pädiatrischen Diabetesversorgung auch internistische Aspekte der Betreuung und Behandlung von Menschen aller Diabetestypen ab.
- ▶ Die pädiatrische Diabetologie ist Vorreiter beim Einsatz modernster Diabetestechnologie. Seit 2015 nimmt der Einsatz von sensorunterstützter Insulinpumpentherapie (SuP) und Hybrid-Closed-Loop-Systemen rasch zu, während sich bei Erwachsenen ein deutlich langsamerer Anstieg zeigt.
- ▶ Der Einsatz von Antidiabetika aus den neuen Substanzgruppen der SGLT-2-Inhibitoren und GLP-1-Rezeptoragonisten nimmt seit 2015 bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes stetig zu.
- ▶ Sowohl die Typ-1-Diabetes- als auch die Typ-2-Diabetesinzidenz im Kindes- und Jugendalter lag in den ersten beiden Pandemie Jahren oberhalb der erwarteten Inzidenz.
- ▶ Die mentale Gesundheit von Menschen mit Diabetes kann die Diabetestherapie und das Auftreten von Komplikationen beeinflussen. Routinemäßiges Screening, wie in den Leitlinien empfohlen, und standardisierte Hilfsangebote sind in der Praxis zu fordern.