

## Zusammen auf Abstand

### Digitalkongress bleibt praxisnah

STUTTGART. Die 14. Diabetes Herbsttagung rückt näher – und bietet trotz virtuellem Rahmen ausreichend Raum für Fortbildung. Auch Möglichkeiten für einen Austausch sind gegeben, unkompliziert und digital.

Eine komplett virtuelle Veranstaltung zu ermöglichen, war ein Anliegen von DDG und Tagungspräsident Professor Dr. Ralf Lobmann. Im Interview berichtet er, wie wichtig es ist, in Zeiten der Coronapandemie Möglichkeiten zur Weiterbildung für Diabetesbehandlungsteams zu bieten. Entstanden sind Gruppentickets, die zum gemeinsamen, distanzierten

Kongressbesuch im Seminarraum einladen. Lernerfolgskontrollen nach jedem Webinar liefern Fortbildungspunkte. Viele gute Gründe also, sich auch nach dem Kongresswochenende zu den Schwerpunktthemen der Diabeteskomplikationen und Digitalisierung zu informieren. Getreu dem Motto „Diabetes – besser unkompliziert“.

17

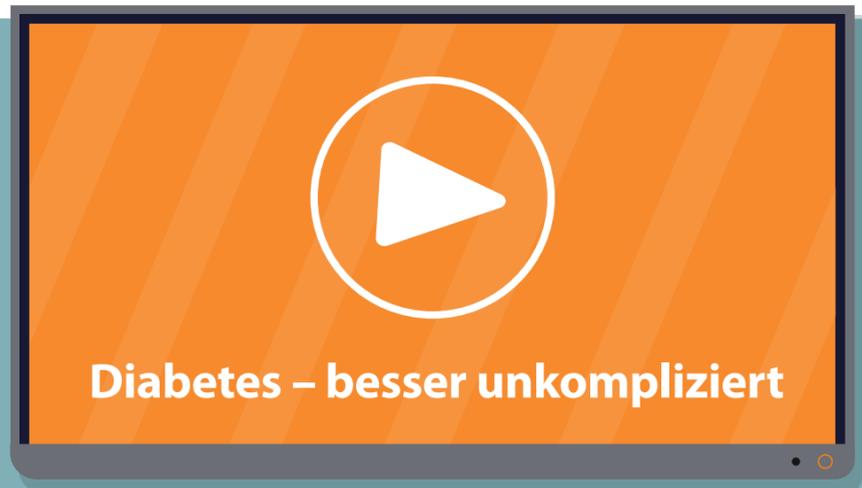


Foto: iStock/AlexeyValjula



### Aktuelle News zu Diabetestechnologie & Digitalisierung

WIESBADEN. Die neue Ausgabe des diatec journals finden Sie als eigene Lage in dieser diabetes zeitung!



## Engmaschig kontrollieren

Neues Brustkrebsmedikament treibt Blutzucker in die Höhe

BERLIN/BAD HOMBURG. Im Sommer wurde ein neues Krebsmedikament für bestimmte Formen des Mammakarzinoms zugelassen, das in Zukunft wohl auch Diabetologen beschäftigen wird. Denn unter Alpelisib steigt der Blutzucker, in der

Zulassungsstudie SOLAR-1 kam es bei über einem Drittel zu Hyperglykämien. Und das, obwohl ein Großteil der Studienteilnehmer nicht von Diabetes betroffen war. Im Interview berichten die Onkologin Professor Dr. Diana Lüftner und der Diabeto-

loge Professor Dr. Andreas Hamann, welchen Stellenwert das Medikament in der Brustkrebstherapie haben wird und wie mit dem Hyperglykämierisiko umgegangen werden sollte. Der engmaschigen Kontrolle der Blutzuckerwerte kommt da-

bei eine zentrale Rolle zu, um potenzielle Ketoazidosen zu vermeiden. Auch ein gutes Management der Nebenwirkungen – in Kooperation von Onkologie und Diabetologie – soll helfen, um Patienten eine optimale Krebstherapie zu ermöglichen. 4

### Digitales Lernen bietet neue Chancen

REGENSBURG. Digitale Formate bereichern die Weiterbildung zur Diabetesberaterin DDG. Das zeigen erste Erfahrungen der Anbieter und das Feedback von Teilnehmenden. Ein Paradigmenwechsel in den Bildungskonzepten zeichnet sich hier ab – verbunden mit Herausforderungen. 22

## Gericht bestätigt Kodierung der Klinik

„Posttraumatische Wundinfektion“ beim Diabetischen Fußsyndrom ist korrekt

BAD MERGENTHEIM. Krankenkassen, Medizinischer Dienst und Krankenhäuser streiten immer wieder darüber, ob bzw. wann eine Infektion an einem Malum

perforans oder einer anderen Fußwunde beim Diabetischen Fußsyndrom als „Posttraumatische Wundinfektion“ kodiert werden kann. Die Diabetes-Klinik

Bad Mergentheim war jetzt dazu mit zwei Klagen erfolgreich. Das Sozialgericht Heilbronn bestätigte die „T79.3“ als korrekte Kodierung. Es widersprach damit sogar

dem beauftragten Sachverständigen. Hilfreich war eine Stellungnahme der AG Fuß, die endogene und exogene Faktoren bei der Entstehung von Läsionen erläuterte. 3



Foto: Feodora – stock.adobe.com

### Bereit für eine bessere Versorgung bei Adipositas

BERLIN. Im Rahmen der Nationalen Diabetesstrategie schlägt der Bundestag vor, eine leitliniengerechte Regelversorgung der Adipositas-Erkrankung Grad 1–3 zu etablieren. Die Deutsche Adipositas-Gesellschaft begrüßt das. Vermisst wird allerdings die Absicht, Verhältnisprävention auf Bevölkerungsebene umzusetzen, so wie es auch von DANK gefordert wird. 6

Mittendrin und digital – jetzt anmelden!



6. – 8. November 2020  
„Diabetes – besser unkompliziert“  
[www.herbsttagung-ddg.de](http://www.herbsttagung-ddg.de)

### Seite 18 Großer Zuspruch für Zusatzbezeichnung „Diabetologe DDG“

BERLIN. Ein Einblick in die Arbeit des Gremiums, das die Voraussetzungen für die Weiterbildungsangebote zur „Klinischen Diabetologie“ schafft.

### Seite 25 Kolumne: „Stadt. Land. Risiko.“

MÜNSTER. Hängt das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen vom Lebensraum ab? Der Frage ist Medizinstudentin Liesa Regner nachgegangen. Das Fazit: Frischluft ist nicht alles.

# »Die Diabetologie ist interdisziplinär erfolgreich«

Optimale Versorgung ist abhängig von angrenzenden Bereichen

## News & Fakten

Laut Gerichtsurteil dürfen posttraumatische Wunden bei DFS kodiert werden, Neues Brustkrebsmedikament treibt den Blutzucker nach oben, Erste Zahlen zum Einfluss der Coronapandemie auf die Inzidenz des Typ-1-Diabetes, DANK: Kleine politische Schritte zur Verbesserung der Adipositas-therapie, Stoffwechsellage bei Pflegebedürftigen, Volkskrankheiten in der Lehre nicht vernachlässigen, Schwerbehindertenausweis und Diabetes, Risiko für Folgeerkrankungen per Marker abschätzen, Diabetes um 7leben... 3–9

## Kongress aktuell

Berichte vom ADA 2020, Berichte vom Diabetes Update 2020, Vorankündigung Diabetes Herbsttagung 2020 ..... 10–15

## Das Interview

Tagungspräsident Prof. Lobmann stimmt auf die virtuelle Diabetes Herbsttagung ein ..... 17

## Im Blickpunkt

Ausschuss Diabetologie DDG im Blick, Coronakrise beschleunigt Innovationen in der Weiterbildung von Diabetesberaterinnen, Fördermöglichkeiten der DDG vorgestellt, Kolumne der Medizinstudentin Liesa Regner ..... 18, 22, 24–25

## Forum Literatur

Glukoseschwankungen als Gift fürs Herz, Autoimmunen Begleitern auf der Spur, Hoher BMI und Diabetes-Typ-1-Risiko, Kardioreneraler Benefit nach Adipositas-OP ... 20, 23, 25, 28

## Medizin & Markt

Berichte aus der Industrie .... 26–27

## Personalie

Nachruf: In memoriam OMR Dr. sc. med. Volker Schliack ... 28

## Kurznachrichten

Anmelden für die DZD Research School, Neu- oder re-zertifizierte Kliniken und Arztpraxen, Neue Diabetologinnen und Diabetologen DDG ..... 30

## Weiterbildung & Qualifikation

Diabetesberater/in DDG, Diabetes-assistent/in DDG, Fit für die Weiterbildung – Vorbereitungsseminar des VDBD, Train-the-Trainer-Seminar: »Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG«, Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG, Diabetespflegefachkraft DDG (Klinik), Diabetespflegefachkraft DDG (Langzeit), Wundassistent/in DDG, Podologe/in DDG, 80-Std.-Kurs Klinische Diabetologie, Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie, Fachpsychologe/in DDG ..... 31–33

## Job- & Praxenbörse

Stellenangebote, Stellengesuche, Nachfolger gesucht, Famulatur-, PJ- und Hospitationsbörse .... 34–35

Buntes ..... 36

Liebe Leserinnen und Leser,

der Herbst naht und Corona hält uns weiter im Griff: Nach Ferienende stehen wir erneut vor steigenden Infektionszahlen. Unabhängig davon, ob wir uns in der vielbeschworbenen zweiten Welle befinden – die Versorgung von Diabetespatienten muss weiter auf hohem Niveau gewährleistet sein. Dies kann nur durch interdisziplinäre Zusammenarbeit und das Zusammenwirken der verschiedensten Aktivitäten gelingen. Das machen einige Beispiele in dieser Ausgabe deutlich.

### »Stellenwert der Prävention endlich ernst nehmen«

So müssen die Rahmenbedingungen stimmen, um eine optimale Therapie für Patienten zu ermöglichen. Gerade in Zeiten von Corona kommt der Diabetesprävention eine wichtige Rolle zu. Umso erfreulicher sind erste Fortschritte bei der Nationalen Diabetesstrategie – doch für die Versorgung von Adipositaspatienten müssen die gesetzlichen Krankenkassen nach wie vor nicht ausreichend aufkommen, wie von der Deutschen Adipositas-Gesellschaft kritisiert wird (Seite 6).

Dass in der Versorgung weiterhin Fortschritte erzielt werden, zeigt auch die erfolgreiche Klage der Diabetes-Klinik Bad Mergentheim. Zwei Gerichtsurteile bestätigen nun, dass eine posttraumatische Wundinfektion beim diabetischen Fußsyndrom kodiert werden kann (Seite 3). Zum Erfolg beigetragen hat hier auch eine Stellungnahme der AG Fuß.

### »Neue Krebstherapie wird auch diabetologische Expertise fordern«

Auch innerhalb der medizinischen Fachbereiche ist eine enge Zusammenarbeit essenziell. Der Diabetologie als Querschnittsfach kommt hier eine wichtige Rolle zu. Denn multimorbide



Prof. Dr. Monika Kellerer  
Präsidentin der  
Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)  
Foto: © DDG/Dirk Deckbar

Patienten und neue Therapien, die den Stoffwechsel beeinflussen, erfordern diabetologische Expertise in Kliniken und Praxen. So besteht durch ein neues Brustkrebsmedikament, das seit Sommer zugelassen ist, ein deutliches Risiko für Hyperglykämien – auch bei Patienten, die bislang noch keinen Diabetes aufweisen. Die Onkologin Professor Dr. Diana Lüftner und der Diabetologe Professor Dr. Andreas Hamann bewerten in ihrem Beitrag die Neuzulassung und erläutern, wie mit dem Risiko umzugehen ist. Ein wichtiger Punkt ist hier die engmaschige Kontrolle des Blutzuckers von Beginn an. Denn werden steigende Blutzuckerwerte früh entdeckt und sind Patienten sich möglicher Symptome bewusst, können schwere Ketoazidosen verhindert werden.

Sie sehen, neben Corona gibt es eine Menge anderer aktueller Themen, die uns in der Diabetologie in der ersten Jahreshälfte beschäftigt haben und weiterhin beansprucht werden. So laufen auch die Vorbereitungen der ersten voll digitalen Diabetes Herbsttagung unter dem Motto „Diabetes besser – unkompliziert“ auf Hochtouren. Seien Sie bei der Premiere vom 6.–8. November und ein Jahr lang on demand dabei. Programm und Anmeldung unter: [www.herbsttagung-ddg.de](http://www.herbsttagung-ddg.de)

Herzlichst Ihre

Prof. Dr. Monika Kellerer

**diabetes**  
**zeitung**

© 2020, Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH  
Alleiniger Gesellschafter: Süddeutscher Verlag  
Hüthig Fachinformationen GmbH, München

Verlag: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

Anschrift: Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden  
Telefon: 0611 9746-0, Telefax Redaktion: 0611 9746 480-303  
E-Mail: [kontakt@medical-tribune.de](mailto:kontakt@medical-tribune.de)  
[www.medical-tribune.de](http://www.medical-tribune.de)

CEO: Oliver Kramer

Geschäftsführung: Alexander Paasch, Dr. Karl Ulrich

Geschäftsleitung: Stephan Kröck, Rüdiger Sprunkel

Herausgeber: Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V. (DDG),  
Albrechtstr. 9, 10117 Berlin;  
Präsidentin: Prof. Dr. Monika Kellerer,  
Geschäftsführerin: Barbara Bitzer

Redaktionsleitung: Jochen Schlabing

Chefredaktion: Alisa Ort, Jochen Schlabing (V.i.S.d.P.)

Redaktion Medizin: Dr. Judith Besseling, Dr. Moyo Grebbin,  
Dr. Kerstin Tillmann

Redaktion Politik: Michael Reischmann (verantwortlich),  
Isabel Aulehla

Weitere Mitarbeiter: Cornelia Kolbeck, Antje Thiel

Leitung Corporate Publishing: Hannelore Schell

Redaktionsbeirat:

Barbara Bitzer, Anne-Katrin Döbler, Prof. Dr. Baptist Gallwitz,  
Dr. Astrid Glaser, Prof. Dr. Andreas Hamann,  
Prof. Dr. Lutz Heinemann, Manuel Ickrath,  
Prof. Dr. Hans-Georg Joost, Dr. Matthias Kaltheuner,  
Prof. Dr. Monika Kellerer, Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland,  
Prof. Dr. Michael Nauck, Prof. Dr. Andreas Neu,  
Prof. Dr. Annette Schürmann, Priv.-Doz. Dr. Erhard Siegel

Vertreter der angrenzenden Fachgebiete:

Prof. Dr. Matthias Blüher (Adipositas), Prof. Dr. Frank Erbguth  
(Neurologie), Prof. Dr. Stephan Hergitz (Grundlagenforschung  
und Onkologie), Dr. Helmut Kleinwechter (Diabetes und  
Schwangerschaft), Prof. Dr. Bernhard Kulzer (Psychologie  
[Schulung]), Prof. Dr. Karin Lange (Psychologie  
[Fachpsychologie]), Dr. Holger Lawall (Angiologie),  
Prof. Dr. Nikolaus Marx (Kardiologie), Prof. Dr. Matthias Nauck  
(Labordiagnostik), Prof. Dr. Andreas Neu (Pädiatrie),  
Prof. Dr. Jürgen Ordemann (Bariatrische Chirurgie),  
Prof. Dr. Klaus Parhofer (Lipidologie),  
Prof. Dr. Christoph Wanner (Nephrologie)

Koordination in der DDG Geschäftsstelle: Katrin Bindeballe

Leitung Layout: Andrea Schmuck

Layout: Richard Hoppe, Christina Mähler,  
Beate Scholz, Mira Vetter

Objekt- und Medialeitung: Björn Lindenau

Verkauf: Josef Hakam, Marc Bornschein, Lukas Koch

Anzeigen: Alexandra Ulbrich, Telefon: 0611 9746-121,  
Julia Paulus, Telefon: 0611 9746-123  
Telefax: 0611 9746 480-112  
Anzeigen-Preisliste Nr. 5 vom 1.1.2020

Vertrieb und Abonnentenservice: Cornelia Polivka,  
Telefon: 0611 9746-134, Telefax: 0611 9746 480-228  
E-Mail: [abo-service@medical-tribune.de](mailto:abo-service@medical-tribune.de)

Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG  
Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg

Bezugsbedingungen:  
Einzelpreis € 6, Jahresabonnement € 45, Studenten € 35  
(inkl. Porto und MwSt., Ausland zuzüglich Porto)  
Konto: HVB / UniCredit Bank AG  
IBAN: DE12 7002 0270 0015 7644 62, BIC: HYVEDE3333  
ISSN 2367-2579



Die Mitglieder der Deutschen Diabetes Gesellschaft erhalten das Heft im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrages. Mit der Einsendung eines Manuskriptes erklärt sich der Urheber damit einverstanden, dass sein Beitrag ganz oder teilweise in allen Printmedien und elektronischen Medien der Medical Tribune Group, der verbundenen Verlage sowie Dritter veröffentlicht werden kann.

[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem  
Blauen Engel ausgezeichnet



Q85

# Kassen und Medizinischer Dienst irren

Gericht: Posttraumatische Wundinfektion kann beim DFS kodiert werden

**BAD MERGENTHEIM.** Ob bzw. wann eine Infektion an einem Malum perforans oder einer anderen Fußwunde beim Diabetischen Fußsyndrom (DFS) als „T79.3 Posttraumatische Wundinfektion“ kodiert werden kann, ist zwischen Krankenkassen, Medizinischem Dienst und Krankenhäusern seit Langem strittig. Die Diabetes-Klinik Bad Mergentheim hat dazu geklagt. Mit Erfolg: Zwei aktuelle Urteile belegen die T79.3 als korrekte Kodierung.

Der Argumentation der beklagten Krankenkassen, dass ein infiziertes Malum perforans gemäß Deutschen Kodierrichtlinien hinreichend mit dem ICD-10-Code L89 (Dekubitus) kodiert sei, hat das Sozialgericht Heilbronn widersprochen (Az.: S 12 KR 3523/17 und S 12 KR 1047/18, beide Urteile vom 16.7.2020). Die Diabetes-Klinik Bad Mergentheim hatte betont, dass L89 nur die Wundtiefe verschlüsselt und differenziert, aber keine Aussage macht, ob diese Wunde infiziert ist oder nicht. Gemäß der Vorgabe „Kodiere so spezifisch wie möglich“ ist es somit zwingend, eine Infektion über einen Code extra zu erfassen. Das Gericht stimmte dem zu: L89 kodiert zwar ein Druckgeschwür und den Wundgrad, vermag jedoch nicht, das zusätzliche Infektionsgeschehen abzubilden, für das diagnostischer und therapeutischer Ressourcenverbrauch vorlag.

Die Urteile widersprechen auch der Ansicht des gerichtlichen Sachverständigen. Er meinte, ein Druckulcus bei DFS und Polyneuropathie sei rein endogen verursacht. Somit läge kein Trauma (exogene Ursache externer Druck) als Verursachung vor, weshalb sich folglich eine Kodierung der Infektion als „Posttraumatische Wundinfektion“ verbieten würde.

## Ausführliche Stellungnahme der AG Fuß hat geholfen

Die AG Diabetischer Fuß der DDG hatte zu den Klagen eine Stellungnahme verfasst, die ebenfalls nicht die Meinung des Sachverständigen teilt (Veröffentlichung in Kürze auf <https://ag-fuss-ddg.de>): „Unzweifelhaft wird [...] die Entstehung der Läsionen bei Menschen mit Diabetes [...] als eine Kombination aus exogenen und endogenen Ursachen gesehen [...] Eine durch die motorische Neuropathie und den Verlust



der intrinsischen Fußmuskulatur entstehende Dysbalance mit Verlagerung knöcherner Fuß-Anteile unter die Haut bei gleichzeitiger Verlagerung und Minimierung von Polsterstrukturen machen den Fuß verletzlicher (endogen), es kommt zur Verlage-

rung von Fußanteilen in belastete Zonen, die für diese Belastung anatomisch-funktionell nicht vorgesehen sind, und durch repetitive (Mikro-) Traumatisierung zu Überlastungserscheinungen (Schwielenbildung) und dann durch fortgesetzten Traumatismus (exogen) bei fehlendem warnendem Schmerzempfinden [...] zu einem aktiven DFS mit zunächst oberflächennahen Folgen der Resistenzminderung, was im Verlauf zu einem Ulkus führt. Wenn dieses dann weiter belastet wird, kommt es zu einem fortgesetzten Traumatismus der Wundregion und häufig

»Endogene und exogene Faktoren«

zu posttraumatischen Wundinfektionen.“ Die AG Fuß betont, dass es ohne ein entsprechendes Trauma bei den meisten Menschen trotz Polyneuropathie glücklicherweise nicht zu einer Fußläsion kommt. Ca. 80 % der Menschen mit Diabetes leiden an Polyneuropathie, aber nur etwa 30 % erleiden ein akutes DFS, was das Zusammenwirken multipler exogener und endogener Faktoren bestätigt.

## Krankenkasse benennt die Einwirkung von außen

Dem schloss sich das Gericht an. „Der [...] Ansicht des [...] beauftragten Sachverständigen [...], es liege [...] kein exogenes Trauma [...] vor, vermochte sich das Gericht nicht anzuschließen.“ Es verweist auf die in der Krankenkasse dokumentierte Wundentstehung durch zu enges, nicht fußgerechtes Schuhwerk, worin gerade eine Einwirkung von außen im Sinne eines Traumas zu sehen sei. Somit ist zumindest erstinstanzlich die Korrektheit der Kodierung T79.3 belegt. Ob eine der Beklagten Berufung einlegen wird, bleibt abzuwarten.

Annette Ahollinger,  
Medizincontrolling

Diabetes-Klinik Bad Mergentheim;  
Wolfgang Trosbach,  
Kommission „Kodierung und DRGs  
in der Diabetologie“

## JEDER KANN HELFEN – MIT BAQSIMI®

### DAS ERSTE UND EINZIGE GLUKAGON ZUR NASENEN APPLIKATION<sup>1</sup>

Entwickelt für die schnelle Ersthilfe bei schwerer Hypoglykämie. <sup>\*,1,2</sup>



**baqsimi®**  
(Glucagon) Nasenpulver 3 mg

**JETZT VERFÜGBAR**



PP-GN-DE-0055 Januar 2020

\* Zur Behandlung von schwerer Hypoglykämie bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 4 Jahren mit Diabetes mellitus.

1. Fachinformation BAQSIMI®, Stand: Dezember 2019.  
2. Yale JF et al. Diabetes Technol Ther. 2017; 19(7): 423–432.

**Zulassungsinhaber:** Eli Lilly Nederland B.V., Papendorpseweg 83, 3528 BJ Utrecht, Niederlande. Ansprechpartner in Deutschland: Lilly Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, D-61352 Bad Homburg. **Bezeichnung der Arzneimittel:** Baqsimi 3 mg Nasenpulver in einem Einzeldosisbehälter. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 3 mg Glucagon. Hilfsstoffe: Betadex (E459), O-Dodecylphosphocholin. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von schwerer Hypoglykämie bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 4 Jahren mit Diabetes mellitus. **Gegenanzeigen:** Phäochromozytom (ein Tumor in den Nebennieren), Überempfindlichkeit gegen Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Übelkeit; Erbrechen; Kopfschmerzen; Beschwerden im Bereich der Nase einschließlich Juckreiz, Niesen, laufende oder verstopfte Nase und Nasenbluten; veränderter Geruchssinn; Reizung des Rachens und Husten; tränende Augen. Häufig: Erhöhter Blutdruck; juckende und gerötete Augen; juckende Haut; veränderter Geschmacksinn. Gelegentlich: Erhöhter Puls. **Warnhinweise:** Für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Verschreibungspflichtig. Stand der Information: Dezember 2019**

Lilly

# »Engmaschig kontrollieren«

## Neues Brustkrebsmedikament treibt den Blutzucker nach oben

**BERLIN/BAD HOMBURG.** Ende Juli wurde Alpelisib zur Behandlung des Mammakarzinoms in der EU zugelassen. Der Wirkstoff greift jedoch in die Insulinsignalübertragung ein und löst auch bei Stoffwechselgesunden teils schwere Hyperglykämien aus. Im Interview erklären die Onkologin Professor Dr. Diana Lüftner aus Berlin und Diabetologe Professor Dr. Andreas Hamann aus Bad Homburg, wie aus ihrer Sicht mit diesem Risiko umgegangen werden sollte.

### INTERVIEW



**Prof. Dr. Andreas Hamann**  
Diabetologe  
Hochtaunus-Kliniken  
Bad Homburg  
Foto: SWR



**Prof. Dr. Diana Lüftner**  
Onkologin, Charité –  
Universitätsmedizin  
Berlin  
Foto: DGHO

**?** Frau Professor Lüftner, wie schätzen Sie den Stellenwert des neuen Krebsmedikaments ein?

**Prof. Dr. Diana Lüftner:** Mit der Einführung von Alpelisib haben wir nun eine zielgerichtete Therapie für das hormonsensitive Mammakarzinom mit einer hohen Mutationsfrequenz. Ich rechne künftig mit einem relativ breiten Einsatz: Bei Vorliegen einer PI3K-Mutation dürfte der aktuelle Zweitlinienstandard der Kombination aus Fulvestrant und Alpelisib weichen.

**?** Das Präparat zeigte mitunter starke Nebenwirkungen. Sollte man Alpelisib in so einem Fall absetzen?

**Prof. Lüftner:** Das Absetzen eines Tumormedikaments ist immer das Mittel der letzten Wahl. Vorher sollten wir die Dosis reduzieren und supportive Maßnahmen optimieren. Wenn Einnahmepausen nötig werden ist das Ziel, mithilfe der antidiabetischen Therapie die Alpelisibgabe wieder aufzunehmen. Das ist wichtig, da diese Tumorbehandlung das progressionsfreie Überleben verlängern kann.

**?** Welche Rolle spielt das Nebenwirkungsmanagement, speziell von Hyperglykämien, in Bezug auf den Therapieerfolg?

**Prof. Lüftner:** Ein sorgfältiges Nebenwirkungsmanagement ist der Schlüssel zum Erfolg, denn nur so können wir die Dosisdichte aufrechterhalten. Im klinischen Alltag wird deshalb die „großzügige“ Gabe von Metformin eine bedeutsame Rolle spielen. Dies hängt sicherlich

auch von der Verträglichkeit bei dem einzelnen Patienten ab. Es ist wichtig, gleich zu Anfang auf die Nebenwirkungen aufmerksam zu machen und zu betonen, dass diese im zeitlichen Verlauf auch ohne weitere Intervention geringer werden.

**?** Was raten Sie Onkologen, die das Medikament einsetzen werden?

**Prof. Lüftner:** Damit der neue Therapieansatz Erfolg zeigt, sind engmaschige Kontrollen wichtig. Persönlich habe ich mir vorgenommen, die Patienten wöchentlich zu sehen und sie sehr gut über Diabetes-assoziierte Begleitphänomene wie Polyurie und Polydipsie aufzuklären.

Ich würde mir zudem eine Grenze setzen: Wenn ich das Nebenwirkungsmanagement nicht mehr allein bewältigen kann oder die Gabe von Insulin ansteht. In dem Fall würde ich mit dem Patienten besprechen, wie viel Aufwand und Symptomlast er für die Therapie in Kauf nehmen möchte. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Alternative eine systemische Chemotherapie sein kann. Natürlich steht immer der Wunsch des Patienten im Mittelpunkt.

**?** Herr Professor Hamann, wie gefährlich sind die durch Alpelisib hervorgerufenen Hyperglykämien?

**Prof. Dr. Andreas Hamann:** Sie sind ernst zu nehmen, denn selbst unter Studienbedingungen kam es zu vielen Stoffwechsellentgleisungen: Zwei Drittel der Teilnehmer entwickelten eine klinisch relevante Hyperglykämie. Diese verlief etwa zur Hälfte mild und zur anderen Hälfte gravierender, mit Nüchternblutzuckerwerten von über 250 oder sogar 500 mg/dl – im Extremfall bis hin zu einer lebensbedrohlichen Ketoazidose, die eine Klinikeinweisung erfordert. Ohne eine adäquate Zusammenarbeit der behandelnden Onkologen mit einem Partner aus der Diabetologie könnte jetzt nach der Zulassung auch einiges schief laufen.

Ob eine Alpelisib-induzierte Hyperglykämie im Einzelfall gefährlich wird, hängt von zwei Dingen ab: von dem individuellen Risiko für eine Blutzuckererhöhung und davon, ob man adäquate Vorbereitungen getroffen hat.

**?** Welche sind das, und wie sollte man reagieren, wenn der Blutzucker ansteigt?

**Prof. Hamann:** Ganz wichtig ist, dass bereits vor Therapiestart das HbA<sub>1c</sub> und der Nüchternblutzucker des Patienten gemessen werden. So kenne



Brusttumorpatienten bietet Alpelisib unter bestimmten Voraussetzungen eine neue Therapieoption. Doch nicht ohne Preis, denn das Medikament löst auch bei Menschen ohne Diabetes bisweilen gravierende Hyperglykämien aus.

Foto: iStock/Lars Neumann

ich vorab den Status seines Glukosestoffwechsels. Idealerweise sollte man dem Patienten auch die Blutzuckerselbstkontrolle beibringen, um frühzeitig auf Anstiege reagieren zu können.

Da besteht jedoch ein formelles Problem: Eigentlich ist die Verordnung von Blutzuckermessgeräten und Teststreifen in der gesetzlichen Krankenversicherung nur bei Patienten möglich, die Insulin spritzen. Ich als Diabetologe hätte keine Bedenken, sie zu verordnen, denn man kann es in diesem Fall damit begründen, dass in den ersten vier Wochen der Therapie mit einer Blutzuckererhöhung zu rechnen ist. Gerade wegen solcher Aspekte hilft es, von Anfang an zu kooperieren, so wie wir es bei uns am Klinikum tun.

**?** Was raten Sie den Onkologen, die Alpelisib einsetzen werden, in Bezug auf die diabetologische Zusammenarbeit?

**Prof. Hamann:** Sie sollten sich möglichst schon vorab einen festen Kooperationspartner suchen. Es geht ja darum, den Betroffenen eine optimale Tumortherapie ohne Unterbrechungen zu ermöglichen.

Und die Diabetologen müssen sich auf so einen Spezialfall auch erst einmal einstellen. Es gilt bei dieser Patientenklientel nicht, Spätfolgen zu verhindern, sondern vornehmlich schwere Entgleisungen. Blutzuckerwerte zwischen 140 und 200 mg/

**»Absetzen ist die letzte Wahl«**

Prof. Dr. Diana Lüftner

dl, bei denen die Patienten zumeist symptomfrei sind, sind daher aus meiner Sicht akzeptabel.

**?** Was ist bei der medikamentösen Diabetestherapie zu beachten?

**Prof. Hamann:** Im Protokoll der Phase-3-Studie wurde mit Metformin in einschleichender Dosis gestartet, was auch sinnvoll ist. Wenn das nicht ausreicht, wäre eigentlich Pioglitazon die beste Option, leider kann es in Deutschland aber nicht zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnet werden. Da Alpelisib in den Zellen die Weiterleitung des Insulinsignals stört, wirken Insulin und Sulfonylharnstoffe vermutlich nicht so gut. Zu den Medikamenten, die über das Inkretinsystem wirken, wie DPP4-Hemmer oder GLP-1-Rezeptoragonisten, ist in diesem Zusammenhang kaum etwas bekannt.

Experimentellen Daten zufolge sollen SGLT2-Hemmer die Antitumorwirkung von Alpelisib unterstützen, aufgrund der Nebenwirkungen ist das jedoch nicht für jeden Patienten eine gute Option: Sie erhöhen das Risiko für Harnwegs- und Genital-

infekte, eine Gewichtsabnahme oder gar eine Ketoazidose. Bevor man sie einsetzt, sollte man daher klären, ob die betroffene Person in der Lage ist, strenge Hygieneregeln einzuhalten und auf mögliche Komplikationen adäquat zu reagieren.

Insulin steht wiederum im Verdacht, den Therapieerfolg von Alpelisib zu beeinträchtigen. Es sollte daher nur als Rescue-Medikation für einen möglichst kurzen Zeitraum eingesetzt werden, wenn Alpelisib pausiert wird.

**?** Können auch Brustkrebspatienten mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes Alpelisib erhalten?

**Prof. Hamann:** Aus meiner Sicht spricht nichts dagegen. Ein vorhandener Diabetes erhöht zwar das Risiko für schwere Entgleisungen, aber dann muss die antidiabetische Therapie entsprechend angepasst werden. Für mich steht im Vordergrund, dass der Patient für sein metastasiertes Tumorleiden eine Behandlungsoption bekommt, die er anderweitig vielleicht nicht mehr hat. Da sollten wir Diabetologen uns als Dienstleister verstehen für die andere Fachdisziplin: Wir sorgen dafür, dass der Diabetes nicht aus dem Ruder läuft. Im schlimmsten Fall muss Alpelisib pausiert werden, dann kommt der Glukosestoffwechsel nach wenigen Tagen auf den ursprünglichen Stand zurück.

Interview: Dr. Moyo Grebbin

### Gute Wirksamkeit, viele Nebenwirkungen

Die Zulassung von Alpelisib basierte auf der Phase-3-Studie SOLAR-1.<sup>1,2</sup> Darin wurde der Einsatz von Alpelisib plus Fulvestrant bei Frauen und Männern mit HR-positivem, HER2-negativem fortgeschrittenem Brustkrebs erprobt. Zu den Ausschlusskriterien zählten unter anderem ein Typ-1-Diabetes und ein Typ-2-Diabetes mit einem HbA<sub>1c</sub> von 6,5 % oder mehr.

In der Kohorte mit PI3K-Mutation verlängerte die Gabe von Alpelisib das progressions-

freie Überleben (PFS) von 5,7 auf 11 Monate. Der PFS-Vorteil hing dabei von der Dosis ab. Bei mindestens 248 mg/Tag vergingen bis zur Progression im Median 12,5 Monate, bei einer geringeren Dosis nur 9,6 Monate.<sup>3</sup>

### Die häufigsten schweren Nebenwirkungen (Grad 3/4) waren:

- Hyperglykämie (36,6 %)
- Hautausschlag (9,9 %)
- Diarrhö (6,7 %)

25 % der Teilnehmer im Studienarm beendeten die Alpelisib-Behandlung aufgrund von Nebenwirkungen; Hyperglykämien waren mit 6,3 % der häufigste Grund für einen Abbruch.<sup>3</sup>

1. André F et al. NEJM 2019; 380: 1929-1940; doi: 10.1056/NEJMoa1813904  
2. EMA 2020. Piqray. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/piqray>  
3. Rugo HS et al. Ann Oncol 2020; 31(8): 1001-1010; doi: 10.1016/j.annonc.2020.05.001

**»Von Anfang an kooperieren«**

Prof. Dr. Andreas Hamann





# Typ-1-Diabetes als Kollateralschaden bei Kindern und Jugendlichen?



Erste Zahlen zum Einfluss der Coronapandemie auf die Erkrankungsrate

**BERLIN.** Stress und Virusinfekte gelten als Risikofaktoren für Diabetes Typ 1. Bei der Coronapandemie kommt beides zusammen. Nun gibt es Daten, inwieweit sich das in den Neuerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen niederschlägt.

Während der Coronapandemie sind Kinder und Jugendliche zwei starken Risikofaktoren für einen Diabetes Typ 1 ausgesetzt: große, psychische Belastungen zum einen, die allgegenwärtige potenzielle Infektion mit SARS-CoV-2 zum anderen. Eine Gruppe von Wissenschaftlern wollte wissen, ob die Coronapandemie hierzulande die Diabeteserkrankungsrate des Nachwuchses erhöht hat – oder ob der wochenlange Lockdown womöglich Virusinfekte verringert und so die Erkrankungsrate gesenkt hat. „Mit unserer Studie wollten wir einen ersten Eindruck darüber erhalten, ob sich Stressfaktoren wie Kita- und Schulschließungen, Kontaktbeschränkungen, Home-Schooling und Familienkonflikte eventuell bereits früh auf die Erkrankungsrate des Typ-1-Diabetes der jungen Bevölkerung ausgewirkt haben könnte“, erklärt



SASCHA RENÉ TITTEL, Erstautor der Studie. Der Wissenschaftler vom Institut für Epidemiologie und medizinische Biometrie der Universität Ulm verweist auf verschiedene Veröffentlichungen, die nach Umwelt- oder Naturkatastrophen eine gestie-

gene Diabetesrate dokumentieren. Für ihre Untersuchung zogen die Autoren alle frischen Diabetes-Typ-1-Diagnosen von Mitte März bis Mitte Mai dieses Jahres heran, also aus der Zeit des Lockdowns. Diese Daten, die sie von 216 Diabeteszentren aus dem gesamten Bundesgebiet erhielten, verglichen sie mit den Zahlen desselben Zeitraums der Jahre 2011 bis 2019.

„Über die Jahre zeigte sich wie erwartet eine stetig steigende jährliche

Erkrankungsrate“, fasst Professor Dr. REINHARD HOLL vom Epidemiologischen Institut der Universität Ulm und Projektpartner im Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD) zusammen. Waren

im fraglichen Zeitraum des Vorjahres 503 neue Erkrankungsfälle zu verzeichnen, sind es im aktuellen Intervall 531 Erstdiagnosen. Das entspricht durchaus dem erwarteten, jährlichen Anstieg, ordnet Prof. Holl, Mitautor der Studie, ein. „Wir schließen daraus, dass für die Zeit des Corona-Lockdowns keine höhere Inzidenz vorliegt.“ Es müssten aber weitere Untersuchungen folgen, um diesen Kurzzeit-Effekt zu bestätigen und um mittel- und langfristige Auswirkungen der Coronapandemie auf die Erkrankungsrate beim Typ-1-Diabetes herauszuarbeiten. Auch dabei dürften die Datensätze aus der Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation ausgesprochen hilfreich sein. „Das DPV-Register ist eine äußerst wichtige Ressource“, meint dazu Professor Dr. BAPTIST GALLWITZ von der Universitätsklinik Tübingen. „Die Initiative und das Engagement hinter dem Register stehen beispielhaft für die politische Forderung der DDG nach einem nationalen Diabetesregister.“ TSt

Pressemitteilung DDG

Tittel SR et al. Diabetes Care 2020; doi: 10.2337/dc20-1633



Fotos: iStock/egal, iStock/izusek

## Digitale DDG Mitgliederversammlung

Save the date!

13.11.2020

Beginn 16:00 Uhr



Liebe DDG Mitglieder,

wir möchten Sie noch einmal auf unsere erste rein digitale DDG Mitgliederversammlung am **13. November 2020** aufmerksam machen.

Was heißt das für Sie? Die DDG Mitgliederversammlung findet in einem virtuellen Raum statt und Sie können ganz bequem ohne Reise- und Kostenaufwand teilnehmen.

Wie gewohnt können Sie die Berichte unserer Präsidentin und des Schatzmeisters verfolgen, erhalten Informationen zu unseren zukünftigen Kongressen und können als ordentliches Mitglied an den geheimen Wahlen teilnehmen.

Die Einladung unter Bekanntgabe der Tagesordnung erhalten Sie fristgerecht drei Wochen vor der Mitgliederversammlung per E-Mail, sofern uns Ihre E-Mail-Adresse vorliegt. Die Agenda sowie den Haushaltsplan stellen wir Ihnen zudem im geschützten Mitgliederbereich auf der DDG Homepage zur Verfügung.

**Wichtig:**

Die Einladung und Ihre Zugangsdaten zur digitalen Mitgliederversammlung erhalten Sie im Oktober digital per E-Mail.

**Bitte stellen Sie deshalb sicher, dass uns Ihre aktuelle E-Mail-Adresse vorliegt!**

Gerne nehmen wir Ihre Angaben zur aktuellen E-Mail-Adresse unter: **mitglieder@ddg.info** entgegen.

Herzliche Grüße aus der DDG Geschäftsstelle

# DANK hat das Ziel vorgegeben

Kleine politische Schritte für eine bessere Versorgung bei Adipositas

**BERLIN.** Bislang wird die Versorgung von Adipositaspatienten von der Politik nicht komplex gesehen, gesetzliche Krankenkassen müssen deshalb für etliche Leistungen nicht aufkommen. Die Deutsche Adipositas-Gesellschaft hofft jedoch, dass sich dies durch die Nationale Diabetesstrategie ändert – und das nicht erst in ferner Zukunft.

**A**dipositas ist von der Weltgesundheitsorganisation als Krankheit anerkannt, erläutert Dr. STEFANIE GERLACH, Mediensprecherin im Vorstand der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG). Es gibt einen speziellen Diagnoseschlüssel und in verschiedenen Leitlinien wird das Vorgehen in der medizinischen Versorgung von Menschen mit erheblichem Übergewicht beschrieben. Es gibt auch stratifizierte Therapieangebote, je nach Schweregrad bzw. je nach gesundheitlichen Einschränkungen durch adipositasbedingte Folgeerkrankungen.

Das Angebot reicht von konservativen Maßnahmen (ärztliche Betreuung, Ernährungsberatung, Verhaltens- und Bewegungstherapie) bis hin zu verschiedenen Methoden der bariatrischen Chirurgie. Oft aber müssten die Betroffenen die Bewilligung der Kostenübernahme für medizinisch indizierte Maßnahmen bei ihrer gesetzlichen Krankenkasse einklagen.

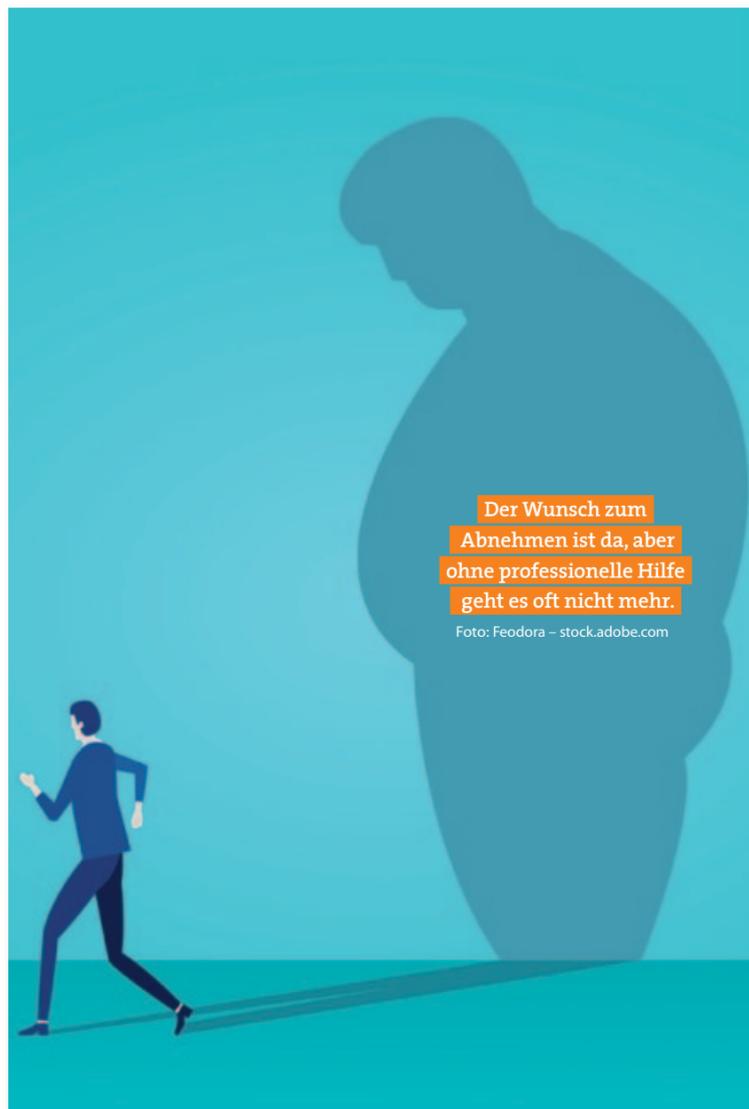
„Es gibt kein Anrecht auf die Erstattung einer leitliniengerechten

Versorgung“, so Dr. Gerlach. Mit seinem Beschluss zum Start einer Nationalen Diabetesstrategie habe der Bundestag allerdings „eine neue Weiche gestellt“, denn unter dem Kapitel Diabetesprävention sei erstmals eine Regelung zur Versorgung der Adipositas über die Krankenkassen vorgesehen. „Das haben wir sehr begrüßt. Das ist auch dringend notwendig.“

## Patienten müssen sich die Therapie oft selbst organisieren

Laut Dr. Gerlach müssen Betroffene bislang in der Regel ihre Therapieleistungen zu Adipositas selbst organisieren und häufig auch teilweise bzw. großteils selbst bezahlen. Dies sei ein unhaltbarer Zustand, zumal bei einer Jahrestherapie erhebliche Summen für Selbstzahler zusammenkämen. „Wenn man dann noch berücksichtigt, dass Adipositas in den sozial schwächeren Schichten der Gesellschaft stärker vertreten ist, dann zeigt sich hier einfach eine krasse gesundheitliche Ungerechtigkeit“, betont die DAG-Expertin.

Der Bundestagsbeschluss wird deshalb von der DAG als ein wichtiges politisches Signal gesehen. Allerdings setzt die Übernahme der adipositasbezogenen Therapiekosten seitens der Krankenkassen eine Gesetzesänderung voraus. Der G-BA müsste beauftragt werden, eine Richtlinie zur Adipositasversorgung im Krankenkassensystem zu erarbeiten.



Derzeit fällt die Therapie der Adipositas unter § 45 SGB V, die ergänzenden Leistungen zur Rehabilitation betreffend, erläutert Dr. Gerlach. „Das ist eine ‚Kann-Leistung‘ der Krankenkassen, Betroffene können also daraus keinen Rechtsanspruch ableiten.“ Die Kasse könne sich ent-

scheiden, eine solche Therapie ganz, teilweise oder gar nicht zu bezahlen.

## Behandlungsmöglichkeiten sind zu definieren

Notwendig sei deshalb, je nach Schweregrad der Erkrankung, verschiedene Behandlungsmöglichkei-

## »Keine Zeitlinie für Umsetzung«

ten zu definieren, inklusive der Vergütung. Zur bariatrischen Chirurgie müsse dann auch die erforderliche Vor- und Nachsorge gehören, denn der Eingriff selbst garantiere noch keinen nachhaltigen Therapieerfolg über Jahre.

## „Gesunde Mehrwertsteuer“ wäre gute Präventionshilfe

Noch nicht zufrieden zeigt sich Dr. Gerlach auch hinsichtlich der Adipositasprävention in der Diabetesstrategie. Vermisst wird die Absicht, Verhältnisprävention auf Bevölkerungsebene gemäß WHO umzusetzen – so wie es die Allianz nicht-übertragbarer Krankheiten (DANK) empfiehlt, bei der die DAG aktives Mitglied ist. DANK hat es sich zur Aufgabe gemacht, evidenzbasierten Präventionsstrategien für die Bevölkerung politisch zum Durchbruch zu verhelfen. Das betrifft zum Beispiel ein Verbot von Werbung für übergewichtfördernde Lebensmittel, die sich an Minderjährige richtet. Dazu zählt ferner eine „gesunde Mehrwertsteuer“, eine Preissenkung durch Erlass der Mehrwertsteuer auf gesundheitsförderliche Lebensmittel, – gegenfinanziert durch eine höhere Besteuerung von ungesunden Lebensmitteln.

Dr. Gerlach ist gespannt, ob die Novellierung des Präventionsgesetzes DANK-Forderungen aufgreift. Bedauerlicherweise sei für die Nationale Diabetesstrategie keine Zeitlinie vorgegeben. „Der Beschluss sagt nicht, bis wann er umgesetzt sein muss.“  
Cornelia Kolbeck

## »Adipositas als Krankheit anerkannt«

## Diabeteseinstellung in der Pflege noch verbesserungswürdig

Durch DDG-Projektförderung unterstützte Studie offenbart schlechtere Blutzuckerparameter

**BERLIN.** Eine Registerstudie verdeutlicht, wie verbreitet Diabetes bei Pflegebedürftigen ist – und wie schlecht es um deren Stoffwechsellage bestellt ist.

**E**twa 30 % aller Menschen, die in Pflegeeinrichtungen betreut werden, haben Diabetes. Ihr Anteil liegt damit deutlich höher als in der

gleichaltrigen Allgemeinbevölkerung. Dies geht aus einer Studie auf Basis von Daten aus dem Register der Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation (DPV) hervor, die durch die DDG-Projektförderung und das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung (DZD) Unterstützung erhielt. Insgesamt wurden über 500 000 Datensätze analysiert. Die Ergebnisse geben zu denken: So sind Begleit- und Folgeerkrankungen (Demenz, Depression, Herzinsuffizienz, Schlaganfall, diabetisches Fußsyndrom und Amputationen) bei pflegebedürftigen Menschen mit Diabetes deutlich weiter verbreitet als bei Diabetespatienten ohne Pflegebedarf. Trotz durchschnittlich höherer HbA<sub>1c</sub>- und Nüchternblut-

zuckerwerte kommt es bei ihnen öfter zu Hypoglykämien und auch diabetischen Ketoazidosen, die wiederum die Progression geriatrischer Syndrome begünstigen. Die meisten Pflegepatienten mit Diabetes werden hausärztlich betreut, die Mitbehandlung durch Diabetologen ist selten. Moderne Antidiabetika kommen seltener zum Einsatz als außerhalb von Pflegeeinrichtungen, dafür wird häufiger Insulin verordnet.

Die Auswertung der Daten zeigt zudem, dass der Typ-1-Diabetes mit einem Anteil von 15 % unter den Pflegepatienten durchaus eine relevante Rolle spielt. Allerdings scheint das Pflegepersonal hierauf nicht zuverlässig vorbereitet zu sein: So sind die Unterschiede zwischen den Diabetestypen nur unzureichend bekannt, auch mit einer Insulinpumpentherapie sind Pflegekräfte nur selten vertraut.

Angesichts dieser Versorgungsdefizite plädieren die Studienautoren für mehr diabetesspezifische Qualifikationen und bessere Arbeitsbedingungen beim Personal in Pflegeeinrichtungen.  
thie



## »Bessere Arbeitsbedingungen«

Hodeck K et al. Diabetologie 2020; 15: 1-8; doi: 10.1055/a-1207-9645

# Volkskrankheiten in der Lehre nicht vernachlässigen

DDG, DZD und DGE fordern Universitäten und Politik zum Umdenken auf

**BERLIN.** Die Zahl der Patienten mit Diabetes und endokrinen Erkrankungen steigt, die Zahl der Lehrstühle dieser Fächer sinkt. Ein Missstand, kritisieren DDG sowie andere Organisationen in einem Positionspapier.

An nur noch acht medizinischen Fakultäten in Deutschland gibt es klinische diabetologische oder endokrinologische Lehrstühle mit Direktionsrecht. Angesichts steigender Zahlen von Patienten mit Stoffwechselerkrankungen bilde dies nicht die Realität des Versorgungsalltags ab, kritisieren DDG sowie ihre Arbeitsgruppe Nachwuchs, die Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie und ihre Arbeitsgemeinschaft Young Active Research in Endocrinology sowie das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung und sein Nachwuchsförderprogramm „NEXT“.

## Nachwuchs hört nur nebenher von neuen Erkenntnissen

In einem Positionspapier betonen die Akteure, dass Unikliniken grundsätzlich alle Fachgebiete vorhalten sollten, die sich mit den Volkskrankheiten beschäftigen. Folglich müsse es an jeder medizinischen Fakultät auch Lehrstühle für Diabetologie und Endokrinologie geben. Derzeit würden Studierende neue Erkenntnisse in diesen Bereichen oft nur nebenher kennenlernen, im schlimmsten Fall gar nicht. Daher müssten diese Fächer auch in den Curricula besser abgedeckt werden.

## Vergütungssystem benachteiligt die Sprechenden Disziplinen

Den Grund für die Schieflage sehen die Organisationen im DRG-System, das die Sprechende Medizin benachteiligt. Sie fordern, die ganzheitliche Betreuung multimorbider Patienten, die in der Diabetologie erbracht wird, besser in der Vergütung abzubilden. Derzeit verursache das System einen Mangel an Fachärzten für Diabetologie und Endokrinologie, der sowohl Versorgung, Forschung als auch Lehre gefährde.

Um die Forschung im Fach voranzubringen, wünschen sich die Autoren des Papiers attraktive Karrierewege für den Nachwuchs. Diese könne man etwa durch Programme für Clinician Scientists und Medical Scientists an den Unikliniken schaffen. Erstere behandeln Patienten und forschen gleichzeitig auf international wettbewerbsfähigem Niveau, Letztere betreiben als Naturwissenschaftler medizinische Forschung. Allerdings seien diese qualifizierten

Kräfte nur in Deutschland zu halten, wenn auch attraktive Zielpositionen, bzw. Professuren vorhanden seien.

»Realität in der Lehre abbilden«

Grundsätzlich fordern die Akteure, die Behandlungskapazitäten für Patienten mit Diabetes oder endokrinen Erkrankungen auszubauen. Sie sendeten ihr Positionspapier an ein breites Publikum: an alle Vorstände der deutschen Universitätskliniken, die Rektoren der Universitäten mit medizinischer Fakultät sowie die

Dekane dieser Fakultäten, die Landesministerien für Gesundheit, Wissenschaft und Forschung, das Bundesgesundheitsministerium und die Mitglieder der Bundestagsausschüsse Gesundheit und Forschung. *IsA*

[bit.ly/positionspapier\\_lehrstuehle](https://bit.ly/positionspapier_lehrstuehle)

Attraktive und strukturierte Karrierewege sollen Talente in Deutschland halten.

Foto: iStock/skynesher



## Jardiance® (Empagliflozin)

**DAS BEWÄHRTE**  
Für Ihre Patienten mit Typ-2-Diabetes



**EINFACH STARK JARDIANCE®**

## Glyxambi® (Empagliflozin/ Linagliptin)

**DAS PLUS**  
Für Ihre Patienten mit Typ-2-Diabetes, die eine zusätzliche Blutzuckersenkung benötigen<sup>1</sup>



- 1x TÄGLICH eine Tablette<sup>1</sup>
- Signifikante HbA<sub>1c</sub>-Senkung<sup>1,2,6</sup>
- Kardiovaskuläre Sicherheit bestätigt<sup>1,3,4,#</sup>

**EMPA INSIDE<sup>5</sup>**

**EINFACH KOMBINIERT GLYXAMBI®**

§ Ergänzend zu Jardiance®. | # Der Effekt von Glyxambi® auf kardiovaskuläre Endpunkte wurde nicht untersucht. | 1. Fachinformation Glyxambi® (Empagliflozin/Linagliptin), Stand: Oktober 2019. | 2. Tinahones FJ et al. Diabetes Obes Metab 2017; 19(2): 266-274. | 3. Rosenstock J et al. JAMA 2019; 322(12): 1155-1166. | 4. Rosenstock J et al. JAMA 2019; 321(1): 69-79. | 5. Fachinformation Jardiance® (Empagliflozin), Stand: Oktober 2019.

Glyxambi® 10 mg/5 mg Filmtabletten, Glyxambi® 25 mg/5 mg Filmtabletten. Wirkstoff: Empagliflozin und Linagliptin. Zusammensetzung: Eine Tablette Glyxambi® enthält 10 mg bzw. 25 mg Empagliflozin und 5 mg Linagliptin. Sonstige Bestandteile: Mannitol, Vorverkleisterte Stärke (Mais), Maisstärke, Copovidon, Crospovidon (Typ B), Talkum, Magnesiumstearat (pflanzlich), Hypromellose, Titandioxid (E171), Macrogol 6000, Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E172) (Glyxambi® 10 mg/5 mg) bzw. Eisen(III)-oxid (E172) (Glyxambi® 25 mg/5 mg). Anwendungsgebiete: Glyxambi wird angewendet bei Erwachsenen ab 18 Jahren mit Typ-2-Diabetes mellitus zur Verbesserung der Blutzuckerkontrolle, wenn Metformin und/oder Sulfonylharnstoff (SH) und eine der Monosubstanzen von Glyxambi zur Blutzuckerkontrolle nicht ausreichen oder wenn der Patient bereits mit der freien Kombination von Empagliflozin und Linagliptin behandelt wird. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe, einen anderen SGLT-2-Inhibitor, einen anderen DPP-4-Inhibitor oder einen der sonstigen Bestandteile. Nebenwirkungen: Häufig: Hypoglykämie (bei Kombination mit SH oder Insulin), vaginale Candidiasis, Vulvovaginitis, Balanitis, andere genitale Infektionen, Harnwegsinfektionen (einschließlich Pyelonephritis und Urosepsis), Nasopharyngitis, Husten, Durst, Pruritus (generalisiert), Ausschlag, verstärkte Harnausscheidung, Amylase erhöht, Lipase erhöht. Gelegentlich: Überempfindlichkeit, Angioödem, Urtikaria, Pankreatitis, Volumenmangel, Dysurie, Hämatokrit erhöht, Serumlipide erhöht, Kreatinin im Blut erhöht/glomeruläre Filtrationsrate vermindert. Selten: diabetische Ketoazidose, Mundulzeration, Häufigkeit nicht bekannt: Bullöses Pemphigoid, nekrotisierende Faszitis des Perineums (Fournier-Gangrän). Warnhinweise: Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Hinweise: Siehe Fachinformation. Verschreibungspflichtig. Stand: Oktober 2019.

Jardiance® 10 mg/25 mg Filmtabletten. Wirkstoff: Empagliflozin. Zusammensetzung: Eine Tablette Jardiance® enthält 10 mg bzw. 25 mg Empagliflozin. Sonstige Bestandteile: Lactose-Monohydrat, mikrokristalline Cellulose, Hypromellose, Croscarmellose-Natrium, hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat, Hypromellose, Titandioxid (E171), Talkum, Macrogol (400), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E172). Jede Tablette enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg). Anwendungsgebiete: Jardiance wird zur Behandlung von Erwachsenen mit nicht ausreichend behandeltem Typ-2-Diabetes mellitus als Ergänzung zu Diät und Bewegung angewendet: als Monotherapie bei Metforminunverträglichkeit u. zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes. Zu Studienergebnissen im Hinblick auf Kombinationen, die Wirkung auf Blutzuckerkontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse sowie die untersuchten Populationen siehe Fachinformation, Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Nebenwirkungen: Sehr häufig: Hypoglykämie (bei Kombination mit Sulfonylharnstoff oder Insulin). Häufig: vaginale Moniliasis, Vulvovaginitis, Balanitis, andere genitale Infektion, Harnwegsinfektion (einschließlich Pyelonephritis und Urosepsis), Pruritus (generalisiert), Hautausschlag, verstärkte Harnausscheidung, Durst, Serumlipide erhöht. Gelegentlich: Urtikaria, Volumenmangel, Dysurie, Kreatinin im Blut erhöht/glomeruläre Filtrationsrate vermindert, Hämatokrit erhöht. Selten: diabetische Ketoazidose. Häufigkeit nicht bekannt: Angioödem, nekrotisierende Faszitis des Perineums (Fournier's Gangrän). Warnhinweise: Enthält Lactose. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Hinweise: Siehe Fachinformation. Verschreibungspflichtig. Stand: Jan. 2019.

Pharmazeutischer Unternehmer: Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Binger Str. 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Tel.: 0800/7790900, Fax: 06132/729999, E-Mail: info@boehringer-ingelheim.com

PC-DE104513 Juni 2020

»Strukturierte Karrierewege für den Nachwuchs«



# Schwerbehindertenausweis – ein zweischneidiges Schwert

Versorgungsmedizin-Verordnung wird überarbeitet

**BERLIN.** Menschen mit Behinderungen haben Anspruch auf Vergünstigungen im täglichen Leben, mit denen Nachteile ausgeglichen werden sollen. Das betrifft auch Menschen mit Diabetes. Grundlage bietet der Schwerbehindertenausweis. Die Teilhabe soll künftig bei der Bewertung des Grades der Behinderung stärker in den Vordergrund rücken.

Bereits zur Einführung des Schwerbehindertenausweises im Bankkartenformat 2013 war ein „Teilhabeausweis“ Thema. 2018 beriet der Bundestag auf Antrag der FDP darüber. Schließlich gibt es in einzelnen Bundesländern bereits eine Ausweishülle mit der Aufschrift „Teilhabeausweis“. Ob der Name tatsächlich geändert wird, ist zurzeit ungewiss. Zumindest aber sollen sich die Grundsätze für die ärztliche Begutachtung im Schwerbehindertenrecht und im Recht der sozialen

Entschädigung, die auch Grundlagen fürs Ausstellen des Schwerbehindertenausweises sind, ändern.

## Bestimmte Störungen sollen höher bewertet werden

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) legte 2018 einen Entwurf zur Änderung der Versorgungsmedizin-Verordnung vor. Bestimmte Störungen werden damit anders als vor 20 oder 30 Jahren betrachtet. So sollen bspw. Gesundheitsstörungen, die sich

auf die Feinmotorik der Hände besonders auswirken, in Zukunft deutlich höher bewertet werden als bisher. Das trifft auch auf die Lesefähigkeit bzw. deren Beeinträchtigung mit Blick auf die digitale Kommunikation zu.

Die Überarbeitung der Grundsätze hat sich coronabedingt verzögert, bemerkt Dr. WOLFGANG WAGENER, Ärztlicher Referent bei der Deutschen Rentenversicherung Rheinland, Internist und Vorsitzender des Ausschusses Soziales der DDG. Er rechnet nicht vor 2021 mit den Anpassungen. Vorgesehen gewesen sei ein Beschluss Ende 2020. Noch wisse man nicht, was das Vorhaben bringen werde. Er hoffe, keine Einsparungen.



Dr. Wolfgang Wagener  
Vorsitzender  
Ausschuss Soziales  
Foto: zVg

Wie Dr. Wagener berichtet, sind Dr. Peter Hübner vom Ausschuss Soziales der DDG sowie Dr. Kurt Rinnert im Auftrag des BMAS als Experten für Diabetes an den Gesprächen beteiligt. Streitpunkte bezüglich der Beurteilung der Stoffwechselerkrankung gebe es im Diskussionsverfahren nicht. „Da haben wir uns gut abgestimmt, auch mit den Kinderdiabetologen.“

Die Änderungen der Versorgungsmedizin-Verordnung sei aber als ganzes Werk zu betrachten. Zu den zu erwartenden Neuerungen bezüglich Diabetes ist Dr. Wagener zurückhaltend, letztlich müsse die komplette Überarbeitung vom BMAS auch bestätigt werden.

## Anrecht auf Nachteilsausgleiche u.a. bei Steuer, Job und Rente

Grundsätzlich können mit einer festgestellten Behinderung sog. Nachteilsausgleiche in Anspruch genommen werden. Das betrifft Vorteile am Arbeitsplatz, einen besonderen Kündigungsschutz, bessere Chancen auf Verbeamtung, eine vorzeitige Altersrente und Steuerfreibeträge. Nachzulesen ist das – vielfach bezogen auf Diabetes mellitus – auf der Website diabetes-und-recht.de von Rechtsanwalt OLIVER EBERT, ebenfalls Ausschuss Soziales. So könne das Merkmal „H“ (Hilflosigkeit) bei jungen Menschen mit Diabetes problemlos bis zum 16. Lebensjahr

## Anspruchsvoraussetzungen

Die Schwerbehindertenausweisverordnung regelt die Voraussetzungen für den Ausweis, ausgehend vom Grad der körperlichen, seelischen, geistigen oder Sinnesbeeinträchtigungen. Je nach Versorgungsdefizit werden Einschränkungen nach Grad der Behinderung (GdB) 20 bis 100 beschrieben. Ein Anrecht auf den Schwerbehindertenausweis besteht zurzeit ab GdB 50. Das Versorgungsamt stellt den Ausweis i.d.R. zunächst für längstens fünf Jahre aus. Er kann zweimal verlängert werden und bei gleichbleibender Art und Schwere der Behinderung auch unbefristet gültig sein.

im Ausweis zuerkannt werden. Das berechtige zur kostenlosen Beförderung im Nahverkehr.

Der Jurist verweist jedoch auch auf mögliche Nachteile für den Ausweisinhaber. Eine bevorzugte Einstellung von schwerbehinderten Menschen sei nicht immer sicher, in vielen Fällen bedeute der Schwerbehindertenausweis das Aus für eine Bewerbung. „Gerade junge Menschen mit Diabetes, die Arbeit suchen oder am Anfang des Berufslebens stehen, können durch die Schwerbehinderung erhebliche Nachteile haben. Auch der erhöhte Kündigungsschutz bringt erst dann etwas, wenn man bereits einen Arbeitsplatz hat.“

Auch Dr. Wagener spricht von einem zweischneidigen Schwert. Auf der einen Seite habe man als Schwerbehinderter fünf Tage mehr Urlaub im Jahr. Andererseits: Wolle ein junger Diabetespatient den Führerschein machen, könne es so Probleme geben. „Man muss die Vorteile gegen die Nachteile abwägen.“

Cornelia Kolbeck



Seit 2013 gibt es den Schwerbehindertenausweis im Scheckkartenformat.

Foto: blende11.photo - stock.adobe.com

»Vorteile und Nachteile erst abwägen«

Bundesministerium zur Versorgungsmedizin-Verordnung:  
[bit.ly/VersMedV\\_Aend](https://bit.ly/VersMedV_Aend)

## Lassen sich Folgekrankheiten per Biomarker vorhersagen?

NT-proBNP-Werte als Indikator für das Risiko von Diabetes oder Komplikationen

**MÜNCHEN.** Ist bei gesunden Menschen der Herzschwächemarker NT-proBNP erhöht, haben sie ein geringes Risiko für einen Typ-2-Diabetes. Erkrankten sie dennoch, müssen sie eher mit Folgeschäden an Auge, Herz oder Nerven rechnen.

Der Biomarker NT-proBNP hilft heute schon, Herzinsuffizienz vorherzusagen oder zu diagnostizieren. Laut einer von Forschenden des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) veröffentlichten Studie hat das Protein offenbar auch

das Zeug dazu, Komplikationen bei Diabetes vorherzusagen.

Schon länger ist bekannt, dass sich NT-proBNP positiv auf den Insulin- und Glukosestoffwechsel auswirkt. So regt das Peptid etwa den Fettabbau in den Fettzellen an und scheint vor Übergewicht und Glukoseintoleranz zu schützen. Höhere Werte des Markers bei Gesunden deuten zudem auf ein niedriges Risiko für Typ-2-Diabetes hin. Wie aber wirken sich hohe Blutspiegel des Moleküls bei Personen mit Diabetes aus? Sind bei ihnen Folgeerkrankungen

häufiger? Diesen Fragen gingen Wissenschaftler am Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) und dem Universitätsklinikum Tübingen – beide sind Partner im DZD-Verbund – nach. Zunächst klärten die Forscher, welche Rückschlüsse

»Infarkttrisiken einschätzen«

der NT-proBNP-Wert von gesunden Menschen auf deren Diabetesrisiko zulässt. „Bei jeder Verdopplung der NT-proBNP-Werte nahm das Risiko für Diabetes um etwa neun Prozent ab“, bringt ANNA BIRUKOV vom DIfE die Ergebnisse auf den Punkt. Bei den Frauen war dieser umgekehrte Zusammenhang besonders stark: Mit einer Verdopplung beim NT-proBNP sank die Wahrscheinlichkeit für die Stoffwechselstörung um 20 %.

Für Personen, die später eine Diabetiserkrankung mit Komplikationen

entwickelten, fand sich hingegen eine lineare Beziehung: Jede Verdopplung der Marker-Konzentration zum Ausgangszeitpunkt erhöhte das Risiko für schwere Augen-, Nieren- und Nervenschäden um 20 %. Bei Herzinfarkt und Schlaganfall waren es 37 %. Noch müsse der Test jedoch in weiteren Untersuchungen geprüft werden, gab Studienleiter Professor Dr. MATTHIAS SCHULZE vom DIfE zu bedenken. Der Herzschwächemarker habe aber für die Diabetesrisikoeinschätzung Potenzial. TSt

Pressemitteilung DZD

# Bürger fragen zur Diabetes-Politik, Abgeordnete antworten

DiabetesDE lud zur Facebook-Fragerunde ein – viele Interessenten folgten

**BERLIN.** Der Bundestagsabgeordnete Dietrich Monstadt war der erste Politiker, der Mitte August im „Fragenhagel“ von „Diabetes um 7ieben“ auf Facebook live Rede und Antwort stand. Weitere Parteienvertreter stellten sich danach den Bürgerfragen.

Bei „Diabetes um 7ieben“ stehen Gesundheitspolitiker in Schlüsselpositionen parteiübergreifend Rede und Antwort – und ganz Deutschland kann online dabei sein und Fragen stellen! Wir sind uns sicher, dass solche partizipativen Veranstaltungsformate eine große Zukunft haben werden“, erklärte NICOLE MATTIG-FABIAN, Geschäftsführerin von diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe, im Vorfeld.

Die Themen reichten von Ernährung bei Diabetes bis zu Prävention von Übergewicht und Bewegung

in der Schule. Kritisch nachgefragt wurde auch zur erst kürzlich vom Bundestag verabschiedeten Diabetesstrategie und speziell dazu, was sie beinhaltet und wie schnell konkrete Schritte folgen. Wie Monstadt erklärte, setze der Bund den Rahmen, jetzt seien die Länder am Zug. Bis Mitte September stellten sich wei-

tere Politikerinnen und Politiker dem Kreuzfeuer von „Diabetes um 7ieben“. Eingeladen waren Petra Sitte (Die Linke), Sabine Dittmar (SPD) und Kirsten Kappert-Gonther (Bündnis 90/Die Grünen). kol

»Dieses Format hat Zukunft«

[www.facebook.com/diabetesDE/](https://www.facebook.com/diabetesDE/)

„Wäre es nicht möglich, grundsätzlich Schulungen für jeden Diabetespatienten – z.B. von den Krankenkassen – einzufordern? Ich administriere eine Diabetes-Gruppe mit über 1000 Mitgliedern. Das Unwissen zu dieser Krankheit ist erschreckend!“  
Hannelore Fölling

„Guter Punkt – viele Kennzeichnungen sind für die Verbraucher wenig verständlich. Besteht die Chance, das gesetzlich zu ändern?“  
Janine Matthees

Im Online-„Fragenhagel“ blieb dem Gast nur jeweils eine Minute Zeit, um auf die Fragen aus Chat und Zuschriften zu antworten. Souverän absolvierte der CDU-Parlamentarier DIETRICH MONSTADT, der selbst an Typ-2-Diabetes erkrankt ist, diese Aufgabe. Dr. JENS KRÖGER, Vorstandsvorsitzender von diabetesDE und niedergelassener Diabetologe in Hamburg, hatte ebenfalls jeweils nur 60 Sekunden, um ergänzend zu antworten oder Monstadts Aussagen zu kommentieren. 30 Minuten dauerte jede live übertragene Veranstaltung insgesamt. Viele Fragen aus der Diabetes-Community wurden per Chat eingestellt.

## Jetzt durchstarten ...

in eine Basal-Bolus Therapie bei Menschen mit Typ 2 Diabetes mit dem starken Insulinteam von Novo Nordisk!<sup>1</sup>



**TRESIBA®**  
Insulin degludec

**Fiasp®**  
fast-acting insulin aspart

1. Lane W et al. Diabetes Care 2020 Mar; <https://doi.org/10.2337/dc19-2232>

Die onset® 9 Studie ist eine 16-wöchige, doppelblinde Treat-to-Target Studie zum Vergleich von Fiasp® mit Insulin aspart, jeweils in Kombination mit Tresiba® ± Metformin, bei Erwachsenen mit fortgeschrittenem Typ 2 Diabetes, die mit einer Basal-Bolus Therapie nicht optimal kontrolliert waren.

**Tresiba® 200 Einheiten/ml Injektionslösung im Fertigpen (FlexTouch®).** Tresiba® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone (Penfill®). **Wirkstoff:** Insulin degludec. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 100/200 E/ml Insulin degludec, gentechnisch hergestellt in Saccharomyces cerevisiae mit Hilfe von rekombinanter DNS. **Sonstige Bestandteile:** Glycerol, Metacresol, Phenol, Zinkacetat, Salzsäure (zur Einstellung des pH-Werts), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Werts), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab dem Alter von 1 Jahr. Bei Typ 2 Diabetes auch in Kombination mit oralen Antidiabetika, GLP-1-Rezeptoragonisten und schnell wirkenden Insulinen. Bei Typ 1 Diabetes immer Kombination mit schnell wirkendem Insulin. **Art der Anwendung:** Nur zur s.c. Injektion. Tresiba® steht in 2 Stärken zur Verfügung. Unterscheidung anhand der Farben des Etiketts und der Packung beachten. Die Dosisanzeige zeigt stets die Anzahl der Einheiten, daher darf keine Dosismessung bei Umstellung der Stärke vorgenommen werden. Aus dem Fertigpen darf die Lösung nicht mit einer Spritze aufgezogen werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Insulin degludec oder einen der sonstigen Bestandteile. Vorsicht bei der Kombination mit Pioglitazon (Spontanmeldungen von Herzinsuffizienz). Es liegen keine Daten über die Anwendung von Tresiba® in der Schwangerschaft oder Stillzeit sowie bei Kindern unter 1 Jahr vor. Es ist nicht bekannt, ob Insulin degludec in die Muttermilch übergeht. **Nebenwirkungen:** Hypoglykämien, Ödeme zu Beginn der Behandlung. Reaktionen an der Injektionsstelle (Rötung, Schwellung, Entzündungen, Juckreiz und Blutergüsse), Lipodystrophien an der Injektionsstelle. Allergische Reaktionen, potenziell allergische Reaktionen, Urtikaria und Ausschläge; sehr selten generalisierte Überempfindlichkeitsreaktionen, die lebensbedrohlich sein können. Bei schneller Verbesserung der Blutzuckereinstellung vorübergehende Verschlechterung der diabet. Retinopathie. **Warnhinweise:** Verwenden Sie nur klare, farblose Lösung. Darf nur von einer Person verwendet werden. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Verschreibungspflichtig.** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsvaerd, Dänemark. Stand: September 2018

**Fiasp® 100 Einheiten/ml FlexTouch®, Injektionslösung in einem Fertigpen. Fiasp® 100 Einheiten/ml Penfill®, Injektionslösung in einer Patrone. Fiasp® 100 Einheiten/ml, Injektionslösung in einer Durchstechflasche. Fiasp® 100 Einheiten/ml PumpCart®, Injektionslösung in einer Patrone.** **Wirkstoff:** Insulin aspart. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 100 Einheiten/ml Insulin aspart, gentechnisch hergestellt mithilfe rekombinanter DNS. **Sonstige Bestandteile:** Phenol, Metacresol, Glycerol, Zinkacetat, Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Argininhydrochlorid, Nicotinamid (Vitamin B3), Salzsäure (zur Einstellung des pH Wertes), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab dem Alter von 1 Jahr. **Art der Anwendung:** Zur s.c. Injektion (Abdomen, Oberarme). Nur Fiasp® aus der Durchstechflasche und Fiasp® PumpCart® können in Insulininfusionspumpen zur kontinuierlichen subkutanen Insulininfusion (CSII) verwendet werden. Fiasp® PumpCart® ist nur für die Verwendung mit geeigneten Insulininfusions-Pumpensystemen wie Accu-Chek® Insight oder YpsoPump® vorgesehen. Falls notwendig, kann Fiasp® aus der Durchstechflasche durch medizinisches Fachpersonal intravenös verabreicht werden. Fiasp® FlexTouch® und Penfill® sind nur für subkutane Injektionen geeignet; falls die Anwendung einer Spritze oder intravenösen Injektion notwendig ist, sollte Fiasp® aus der Durchstechflasche verwendet werden. Fiasp® kann während der Schwangerschaft angewendet werden. Bei geplanter oder vorliegender Schwangerschaft und während der Stillzeit sind möglicherweise Dosisanpassungen notwendig. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Insulin aspart oder einen der sonstigen Bestandteile. Vorsicht bei der Kombination mit Pioglitazon (Spontanmeldungen von Herzinsuffizienz). **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Verwenden Sie nur klare, farblose Lösung. Nadeln, Fertigpens, Patronen und Spritzen dürfen nur von einer Person verwendet werden. Fiasp® FlexTouch® ist zur Verwendung mit NovoFine® Plus, NovoFine® oder NovoTwist® Einwegnadeln mit einer Länge von bis zu 8 mm vorgesehen. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Hypoglykämie; häufig: Allergische Hautreaktionen, Reaktionen an der Injektions-/Infusionsstelle; gelegentlich: Überempfindlichkeit, Lipodystrophie; Häufigkeit nicht bekannt: Anaphylaktische Reaktionen. **Verschreibungspflichtig.** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsvaerd, Dänemark. Stand: März 2020

Fiasp®, Tresiba®, FlexTouch®, NovoFine®, NovoTwist®, Penfill® und PumpCart® sind eingetragene Marken der Novo Nordisk A/S, Dänemark. Weitere Informationen unter [novonordiskpro.de](http://novonordiskpro.de). Accu-Chek® ist eine eingetragene Marke der Roche Diabetes Care GmbH. YpsoPump® ist ein Markenzeichen der Ypsomed Gruppe.



„Zum Thema Lust an der Bewegung wecken: Das stimmt natürlich, aber dann läuft immer noch jeden Abend im Fernsehen Werbung, die suggeriert, „sich was gönnen“ bedeutet Fett, Zucker, Alkohol, Faulenzen.“  
Janine Matthees

# Frühe Unterschiede

## Zwei Subtypen des Diabetes Typ 1 identifiziert

**CHICAGO.** Nicht bei allen Kindern mit hohem genetischen Risiko manifestiert sich ein Typ-1-Diabetes. Im Rahmen der TEDDY-Studie werden Umweltfaktoren und Biomarker analysiert, die Aufschluss über die Prognose geben sollen. Autoantikörper und Mikrobiom liefern Hinweise.

Eine interessante Beobachtung ist, dass sich die Autoimmunität unterschiedlich entwickelt – es scheint zwei Endotypen des Typ 1 zu geben“, berichtete Professor Dr. MARIAN REWERS vom Barbara Davis Center for Diabetes der University of Colorado. Der eine entwickelt zuerst Antikörper gegen Insulin (IAA), der andere gegen Glutamatdecarboxylase (GADA). Der „IAA first“-Phänotyp zeigt einen frühen Gipfel der Inzidenz, die dann rasch wieder abfällt, während die Entwicklung beim „GADA first“-Phänotyp langsamer verläuft.

### Frühe Infektionen und Darmflora unter Verdacht

Typ-1-Diabetes ist also eine heterogene Erkrankung. Für die klinische Praxis folgt daraus, dass ein Screening auf Inselautoimmunität möglichst bereits in den ersten zwei Lebensjahren beginnen müsste, so der Referent. Aus den Informationen zu genetischer Ausstattung und Autoantikörpern ließen sich recht präzise Risikoscores ableiten, die dann spezifische Präventionskonzepte ermöglichen.

Als Umwelttrigger für Autoimmunität stehen bereits seit einigen Jahren

frühe Infektionen und Komponenten der Darmflora in Verdacht. Aus Stuhlproben, die in den ersten vier Lebensjahren monatlich und dann alle drei Monate abgegeben wurden, isolierten und sequenzierten die TEDDY-Forscher das gesamte Virom. Fallkontrollanalysen zufolge korrelierte vor allem die Persistenz von Enterovirus B mit der Entwicklung von Inselautoantikörpern. Eine prolongierte Infektion mit positivem Nachweis über drei Entnahmezeitpunkte ging mit einem dreifach erhöhten Diabetesrisiko ( $p = 0,0005$ ) einher. Eine besonders starke Korrelation ließ sich beim Phänotyp „IAA first“ nachweisen.

Die konkrete Zusammensetzung des intestinalen Mikrobioms nach dem ersten Lebensjahr hängt von verschiedenen Faktoren ab. Besonders großen Einfluss hat die Ernährung mit Muttermilch, aber auch Ge-

»Autoimmunität entwickelt sich unterschiedlich«

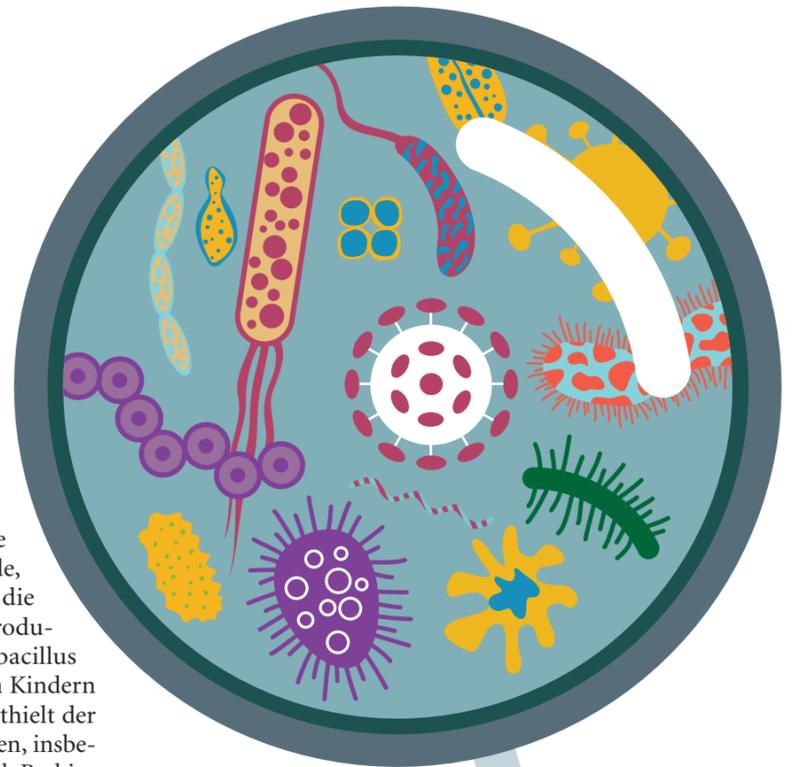
burtsmodus, Geschwister und Haustiere spielen eine Rolle, erklärte Prof. Rewers. Auch hier zeigte die Fallkontrollanalyse substanzielle Unterschiede, vor allem bei Bakterien, die kurzkettige Fettsäuren produzieren – wie etwa *Lactobacillus rhamnosus*. Bei gesunden Kindern in der Kontrollgruppe enthielt der Stuhl mehr dieser Bakterien, insbesondere wenn sie schon früh Probiotika bekommen hatten. Ein solches Zufüttern probiotischer Nahrung ist in Deutschland und Finnland viel weiter verbreitet als in den beiden anderen TEDDY-Ländern USA und Schweden. Weitere Analysen ergaben, dass die sehr frühe Gabe von Probiotika in den ersten Lebenswochen vor allem Hochrisikokindern mit HLA-DR3/4-Genotyp Schutz zu bieten scheint.

### Konkrete Empfehlungen noch nicht möglich

Ob sich daraus eine Präventionsstrategie ableiten lässt, muss noch in prospektiven Interventionsstudien geprüft werden, wie Prof. Rewers betonte. Gleiches gilt für Ergebnisse, denen zufolge Mikronährstoffe dosisabhängige günstige Effekte haben können, namentlich die Vitamine C und D sowie mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Konkrete Empfehlungen lassen sich bislang nicht daraus ableiten. TEDDY läuft jedenfalls weiter.

Manuela Arand

80<sup>th</sup> Scientific Sessions der ADA



### Umwelttrigger auf der Spur

In der TEDDY-Studie (The Environmental Determinants of Diabetes in the Young) werden seit 2004 Kohorten von Kindern begleitet, die aufgrund des Nachweises von mit hohem Risiko assoziierten Humanen Leukozyten-Antigenen (HLA) und/oder ihres familiären Hintergrunds als besonders gefährdet für einen Typ-1-Diabetes gelten. Eingeschlossen werden Kinder von der Geburt bis zum Abschluss des 15. Lebensjahres. In Abständen von anfangs drei, später sechs Monaten werden Blutproben genommen und auf Inselautoantikörper (GADA, IA-2A, IAA und ZnT8A) untersucht. Ziel ist es, jene Umwelttrigger zu identifizieren, die bei gefährdeten Kindern zur Manifestation eines Typ-1-Diabetes führen. Außerdem suchen die Forscher nach Biomarkern für einen langsameren oder schnelleren Krankheitsverlauf. Insgesamt nehmen 8666 Kinder und Jugendliche an TEDDY teil. Stand 21. Mai 2020 hatten 844 von ihnen persistierende Autoantikörper entwickelt, 486 sogar multiple. Bei 376 Kindern wurde bereits die Diagnose Typ-1-Diabetes gestellt.



Darmbakterien, die vor Typ-1-Diabetes schützen, fanden sich bei Kindern, die früh Probiotika erhalten hatten.

Foto: iStock/sorbetto

## Der Traum der wöchentlichen Insulingabe

Weniger Krankheitslast, bessere Glukosekontrolle?

**CHICAGO.** Wer weniger häufig Insulin spritzen muss, empfindet seinen Diabetes als weniger belastend. Doch die Entwicklung ultralangwirksamer Basalinsuline wirft auch eine Reihe Fragen auf, auf die es bislang keine Antworten gibt.

Es gibt so viele Optionen für die Insulintherapie – braucht es da tatsächlich neue Insulinanaloga, die noch länger wirken? Professor Dr. PHILIP HOME von der Universität Newcastle ist sich nicht ganz sicher. Zweifellos ist die Insulintherapie (noch) nicht ideal. „Wir kommen selbst in Studien nicht einmal in die Nähe einer normalen Glukosekon-

trolle“, meinte Prof. Home. Das gilt sowohl für Menschen mit Typ-1- als auch Typ-2-Diabetes.

Da sind zum einen Alltagsfaktoren wie wechselnde körperliche Aktivität, Stress, Krankheit, Energiezufuhr oder Alkoholkonsum, die zu Schwankungen beim Insulinbedarf und Insulinsensitivität führen, sodass Diabetespatienten ihre Therapieziele nicht erreichen. Hypoglykämien und die Angst davor tragen ebenfalls dazu bei. Doch auch die Insuline selbst entfalten ihre Wirkung nicht immer gleich. Selbst bei ein und derselben Person kann die Absorption aus den subkutanen Insulindepots je nach Tag und Tageszeit sehr unterschiedlich ausfallen. Dass sich das Resorptionsprofil und die Vorhersagbarkeit der Insulinverfügbarkeit – etwa durch galenische Modifikation – durch wöchentlich zu verabreichende Insulinanaloga verbessern lassen, bezweifelt Prof.

Home: „Es könnte sogar schlechter werden.“ Schließlich dürften Insulinspiegel zwischen den Injektionen nicht abfallen oder unvorhersehbar schwanken. Die Halbwertszeit müsste bei etwa 170 Stunden liegen. Hypoglykämien müssten ebenso zuverlässig vermieden werden wie Blutzuckeranstiege.

Allerdings könnten wöchentliche Basalinsuline Vorbehalte verringern, wie sie Menschen mit Diabetes beim Start der Injektionstherapie häufig

haben. Studien zeigen, dass die gefühlte Krankheitslast mit der Injektionshäufigkeit steigt. Indem es diese Barrieren abbaut, könnte ein wöchentliches Basalinsulin tatsächlich die Glukosekontrolle verbessern. Allerdings stehen noch Antworten auf eine ganze Reihe von Fragen aus, wie der Experte betonte: Wie etwa reagieren Menschen mit Diabetes auf die hohen Zahlen, wenn sie nach der Titrationsphase bis zu 2100 Einheiten Insulin pro Wo-

che injizieren? Lassen sich derartig hohe Dosen galenisch so formulieren, dass die Injektionsmenge akzeptabel erscheint? Bei plötzlicher Krankheit, Operationen oder Steroidtherapie lässt sich die basale Insulinzufuhr nicht kurzfristig erhöhen – brauchen die Patienten dann ein weiteres, kürzer wirksames Insulin, um diabetische Ketoazidosen zu vermeiden?

Umgekehrt kann man die basale Insulinzufuhr beispielsweise im Aktivurlaub oder nach raschem Gewichtsverlust nicht kurzfristig senken. Offen ist weiterhin die Frage, inwieweit ein wöchentliches Basalinsulin sich auch für Menschen mit Typ-1-Diabetes eignet. Bis ein wöchentliches Basalinsulin fester Bestandteil des diabetologischen Werkzeugkastens wird, liegt also noch ein langer Weg vor den Entwicklern, so das Fazit von Prof. Home. ara

80<sup>th</sup> Scientific Sessions der ADA

»Vorbehalte verringern«



Wöchentliche Injektionen könnten die gefühlte Krankheitslast mindern.

Foto: errem – stockadobe.com

# Inselzellen aus dem Labor

## Neue Wege für die Behandlung des Typ-1-Diabetes

**CHICAGO.** Noch sind es vor allem Forschungsansätze – doch perspektivisch könnten gezüchtete Betazellen die Grundlage neuer Therapieformen bilden. Ansätze auf Basis pluripotenter Stammzellen oder Inseln auf Chips werden bereits erprobt.

Inseltransplantationen aus den Organen verstorbener Spender haben sich als effektive Therapie bei Typ-1-Diabetes erwiesen: Manche Patienten kommen hinterher ganz ohne Insulin aus, berichtete Professor Dr. AUDREY PARENT, Universität San Francisco. Allerdings gibt es zu wenig Spenderorgane, um diese Therapie im großen Stil anbieten zu können. Anders sieht es mit im Labor gezüchteten sogenannten „enriched Beta Clusters“, kurz eBC, aus, wie sie die Expertin in mehreren Schritten aus pluripotenten Stammzellen herstellt. Doch um diese ohne Immunsuppression als Inselersatz einzusetzen, gilt es, die Zellen vor dem Immunsystem des Empfängers zu verstecken.

### Selektiv bestimmte HLA-Gene ausschalten

Ein möglicher Weg hierbei ist das Entfernen von humanem Leukozyten Antigen (HLA) auf der Oberfläche: T-Zellen erkennen die Fremdlinge dann nicht mehr als fremd, so die Expertin. Allerdings dienen manche HLA dazu, Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) zu bremsen. Zellen ganz ohne HLA haben daher keine Überlebenschance. Vielmehr gilt es, sehr selektiv bestimmte HLA-Gene auszuschalten. Der Gruppe um Prof. Parent gelang es, Stammzellen mit dem gewünschten HLA-Profil zu schaffen, ohne dass dies ihre Fähigkeit beeinträchtigte, sich zu Betazellen zu differenzieren.

Das Resultat wird als A2R-betaähnliche Zellen bezeichnet und von T- und NK-Zellen nicht attackiert. Mäuse, denen die A2R-Zellen transplantiert wurden, überlebten ohne Zeichen der Abstoßung. Als nächstes plant Prof. Parent, mithilfe der künstlichen Betazellen bei transgenen Mäusen die Interaktion zwischen humanen Betazellen und Immunzellen zu untersuchen – bisher gibt es dafür kein geeignetes Tiermodell. Am Ende könnten ganz neue Therapien für den Typ-1-Diabetes stehen.

### Komplette Inseln auf Chips kultivieren

Einen anderen Ansatz verfolgt Professor Dr. MAIKE SANDER, Universität San Diego, die komplette Inseln auf Chips kultiviert. Kein einfaches Unterfangen, denn normalerweise überleben Pankreasinseln nicht sehr lange in einer Laborkultur. Etwas

besser funktioniere es, wenn die Zellen in dreidimensionalen „Gerüsten“ wachsen können. Die neue Chip-technologie ist der nächste Schritt. Laut Prof. Sander lassen sich damit – etwa indem der Chip von Nährlösungen überströmt wird –

die Verhältnisse im lebendigen Gewebe noch besser nachahmen. Damit nicht genug: Es ist tatsächlich gelungen, auf dem Chip vaskularisierte Miniorgane zu schaffen, die von Kapillaren versorgt werden. Das verbessert die Überlebensraten der Zellen und ihre funktionellen Eigenschaften, beispielsweise die Insulinantwort auf einen Glukosereiz. Momentan untersucht die Gruppe um Prof. Sander vor allem Prozesse innerhalb der Pankreas-



Aus Stammzellen lassen sich im Labor Zellen zum Inselersatz züchten.

Foto: iStock/dra\_schwarz

»Insulinantwort auf Glukosereiz«

inseln. Perspektivisch möchte man mehrere „Organe auf dem Chip“ zusammenschalten, um die Interaktion zwischen verschiedenen Geweben

und Zelltypen zu studieren, die beim Diabetes eine besondere Rolle spielt.

Manuela Arand

80th Scientific Sessions der ADA

ACCU-CHEK® Guide

Roche

ACCU-CHEK GUIDE  
GEHÖRT ZUR  
GÜNSTIGSTEN  
PREISGRUPPE 1 DES  
VDEK-VERTRAGS

”

EINE ECHTE  
ERLEICHTERUNG  
FÜR MICH UND  
MEINEN ARZT.“

Karin (56), Accu-Chek Guide Nutzerin



LEICHTER MESSEN MIT BREITER  
BLUTAUFTRAGSFLÄCHE.

Verordnen Sie jetzt Accu-Chek Guide und profitieren Sie von zufriedenen Patienten, die das Blutzuckermessen im Griff haben.

Noch Fragen? Wenden Sie sich gerne an Ihren Roche Außendienstmitarbeiter oder unser Kunden Service Center:

0800 4466800\*

»Bisher gibt es kein geeignetes Tiermodell«

ACCU-CHEK und ACCU-CHEK GUIDE sind Marken von Roche. © 2020 Roche Diabetes Care Deutschland  
accu-chek.de | Roche Diabetes Care Deutschland GmbH | Sandhofer Straße 116 | 68305 Mannheim

\*kostenfrei, Mo-Fr, 08:00-18:00 Uhr

# Kardiometabolisches Präventionsdilemma

## Die Qual der Wahl – GLP1-RA, SGLT2- bzw. PCSK9-Hemmer oder Fischöl?

**CHICAGO.** Inzwischen haben so viele Wirkprinzipien einen kardiovaskulären Benefit beim Typ-2-Diabetes demonstriert, dass die Entscheidung schwerfällt: Wovon profitiert welcher Patient am meisten? Beim ADA diskutierte ein Expertenpanel die verschiedenen Optionen.

**A**uch heute noch stirbt ein 50-jähriger Mensch mit Typ-2-Diabetes sechs Jahre früher als gesunde Gleichaltrige, selbst wenn er (noch) herzkreislaufgesund erscheint – meist infolge vaskulärer Erkrankungen, erinnerte Professor Dr. YEHUDA HANDELSMAN, Metabolic Institute of America, Tarzana. Nachdem die Blutzuckersenkung per se nicht viel am kardiovaskulären Risiko ändere, ist die Begeisterung bei Studien wie EMPA-REG OUTCOME und LEADER groß, wonach die Antidiabetika SGLT2-Hemmer und GLP1-Rezeptoragonisten (GLP1-RA) kardiovaskuläre Erkrankungen und Herztod verhindern können, so der Endokrinologe.

### Alle vier Wirkstoffklassen haben es in die Leitlinien geschafft

Daneben profitieren Menschen mit Typ-2-Diabetes von einer intensiven lipidsenkenden Therapie mit PCSK9-Inhibitoren. Doch auch Omega-3-Fettsäuren (Eicosapentethyl, EPA) können das Risiko senken. Alle vier Wirkstoffklassen haben es schnell in die Leitlinien von Diabetologen und/oder Kardiologen geschafft. „Leider sagen uns die Leitlinien nicht, welchen Wirkstoff wir wann vorziehen sollten“, bedauerte Prof. Handelsman. Exemplarisch stellte er den Patienten Henry vor, an dem das Expertenpanel die vier Optionen diskutierte. Für jede der verschiedenen Optionen gibt es gute evidenzbasierte Gründe. Als erstes nahm sich Professor Dr. OFRI MOSENZON, Universität Jerusalem, der GLP1-RA an. Sie haben ihren kardiovaskulären Nutzen in etlichen Studien nachgewiesen: LEADER (Liraglutid), SUSTAIN (Semaglutid), HARMONY (Albiglutid) und REWIND (Dulaglutid). Laut einer Metaanalyse<sup>1</sup>, in die auch

die Ergebnisse der drei weniger positiv ausgegangenen Studien einfließen, kamen GLP1-RA auf eine Anzahl der notwendigen Behandlungen (NTT) von 75 über rund drei Jahre, um Herztod, Herzinfarkt oder Schlaganfall zu verhindern – etwas besser als SGLT2-Hemmer mit 97 in rund drei Jahren.<sup>2</sup> „Das summiert sich zu einer sehr starken Evidenz“, so die Endokrinologin.

Tatsächlich empfehlen die US-amerikanische und die europäische Fachgesellschaft in den aktualisierten Leitlinien zum Typ-2-Diabetes GLP1-RA (und SGLT2-Hemmer) mit nachgewiesenem Benefit unabhängig von HbA<sub>1c</sub> und individuellem Zielwert, für kardiovaskulär gefährdete Menschen wie auch für jene, die bereits Schäden an Herz oder Nieren aufweisen. In Sachen Nierenschutz schneiden SGLT2-Hemmer zwar besser ab, doch auch GLP1-RA könnten renale Endpunkte günstig beeinflussen, betonte die Referentin. Als weiteres Argument pro GLP1-RA nannte Prof. Mosenson den

Gewichtverlust, der hier besonders ausgeprägt ist und weitere günstige Effekte nach sich ziehen kann. Für Henry – adipös, hyperten, diabetisch, herz- und nierenkrank – sei ein GLP1-RA deshalb die beste Wahl.

Professor Dr. SUNDER MUDALIAR, Universität San Diego, brach eine Lanze für SGLT2-Hemmer als besten Kombinationspartner, wenn Metformin allein nicht ausreicht. Bei Henry gilt es viel abzuwenden: zweiter Infarkt, Schlaganfall, chronische Herzinsuffizienz, Fortschreiten des Nierenschadens und vorzeitiger Tod. SGLT2-Hemmer sind die einzigen der vier Klassen, die alles leisten, so der Experte. Die anderen drei wirkten „nur“ an den arteriosklerotisch bedingten Gefäßkomplikationen, nicht aber präventiv gegen Herzinsuffizienz. Diese ist aber aufgrund der hohen Hospitalisierungsrate und hohem Sterberisiko eine der wichtigsten Komplikationen. Ähnlich bei der Niere: Nur SGLT2-Hemmer könnten harte Endpunkte, insbe-



In der Realität würden Patienten wohl eher mehrere Medikamente zum Schutz vor kardiovaskulären Ereignissen erhalten.

Foto: iStock/MHJ

sondere auch die Progredienz zum terminalen Nierenversagen, ausbremsen. „In EMPA-REG hat Empagliflozin selbst den altersbedingten Funktionsverlust gestoppt“, betonte der Diabetologe.

Professor Dr. CHRISTOPHER CANNON, Harvard Universität Boston, hatte die Sache der PCSK9-Inhibitoren zu vertreten. Er erinnerte daran, dass in den vergangenen 50 Jahren cholesterinsenkender Therapie die Zielwerte fürs LDL immer weiter gesunken sind. Inzwischen gelte die simple lineare Gleichung: je niedriger das LDL, desto besser die Prognose. Selbst einstellige LDL-Spiegel seien kein Sicherheitsrisiko.

### Je höher das Ausgangsrisiko, umso größer der Nutzen

PCSK9-Inhibitoren erhöhen die Zahl von LDL-Rezeptoren, wodurch die Leber mehr LDL aus dem Blut fischen kann. Ihre LDL-senkende Wirkung ist sehr viel stärker als die von Statinen und induziert eine

„SGLT2-Hemmer sind die einzigen der vier Klassen, die alles leisten.“

Prof. Dr. Sunder Mudaliar

### Der Patient: Typ-2-Diabetes, hohe Blutfette plus KHK

Henry, ein 54-jähriger Afroamerikaner, hat Typ-2-Diabetes. Vor fünf Jahren hat er das Rauchen aufgegeben – der Infarkt kam trotzdem. BMI 33 kg/m<sup>2</sup>, Blutdruck 149/87 mmHg, HbA<sub>1c</sub> 8,1 %, eingeschränkte Nierenfunktion (eGFR 58 ml/min). Lipidprofil: Gesamtcholesterin 205 mg/dl, LDL 112 mg/dl, HDL 38 mg/dl, Triglyzeride 275 mg/dl. Nach Intensivierung der Medikation auf 2 x 1000 mg Metformin, Hochdosisstatin plus Ezetimib, Hochdosis-AT1-Antagonist plus HCT und niedrigdosiertem ASS sehen die Werte etwas besser aus, aber nicht zufriedenstellend.

und Lipidsenkung hoch geblieben waren. Sie seien kein Risikofaktor, sondern ein Risikoindikator, der Handeln fordert.

Hier kommt EPA ins Spiel, das in der REDUCE-IT-Studie mit über 8000 Teilnehmern überzeugen konnte.<sup>3</sup> Bei Patienten, die trotz Statintherapie immer noch erhöhte Triglyzeride zeigten, reduzierten zwei Kapseln pro Tag das relative Risiko ischämischer Komplikationen um 25 %.

„EPA fügt sich ohne Wechselwirkungsrisiko in alle Therapieregime.“

Prof. Dr. Sergio Fazio

EPA fügt sich ohne Wechselwirkungsrisiko in alle Therapieregime.

„Wie kann man eine solche Medikation nicht als erste erwägen bei einem Patienten wie Henry, der exakt in die

Einschlusskriterien von REDUCE-IT passt?“, fragte Prof. Fazio. Zumal die Kosten sehr überschaubar erscheinen: Fischölkapseln kosten nur einen Bruchteil des Preises der anderen Optionen.

Aus diesen vier Optionen einen Gewinner zu küren, fällt schwer, räumte Prof. Handelsman als Schiedsrichter ein. Jede hat ihre Vorteile. Realistisch ist das Szenario ja ohnehin nicht, Henry nur eine einzige weitere Medikation zu verordnen – er bekäme vermutlich eine Kombination von Wirkprinzipien.

Manuela Arand

- Kristensen S et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2019; 7: 776-785; doi: 10.1016/S2213-8587(19)30249-9
- Zelniker TA et al. Circulation 2019; 393: 31-39; doi: 10.1016/S0140-6736(18)32590-X
- Bhatt DL et al. NEJM 2019; 380: 11-22; doi: 10.1056/NEJMoa1812792

80<sup>th</sup> Scientific Sessions der ADA

„Für Henry ist die starke LDL-Senkung mit PCSK9-Hemmer der logische nächste Schritt.“

Prof. Dr. Christopher Cannon

»Für jede der Optionen gibt es gute Gründe«

# Mehr Schutz durch niedrigere Blutfettwerte

## LDL-C-Zielwerte bei kardiovaskulärem Risiko im Vergleich

**WIESBADEN.** In der ‚Treat Stroke to Target‘-Studie wurde geprüft, wie sich niedrigere und moderate LDL-C-Zielwerte auf Herz und Gefäße auswirken. Die Ergebnisse untermauern die strikten Leitlinienempfehlungen. Denn insbesondere bei Menschen mit Diabetes sank das kardiovaskuläre Risiko.

Dass in Leitlinien eine sogenannte Zielwert-orientierte Lipidtherapie gefordert wird, führt immer wieder zu Kritik: Denn die zugrunde liegenden Studien waren als Vergleichsstudien verschiedener Substanzen konzipiert, etwa Statin versus Placebo, erinnerte Professor Dr. MICHAEL LEHRKE, Universitätsklinikum RWTH Aachen. „Andererseits angelegt ist demgegenüber die ‚Treat Stroke to Target‘-Studie. Hier wurden Patienten nach zerebrovaskulärem Ereignis zwei unterschiedlichen Zielwertkorridoren zugeordnet: LDL-C < 70 mg/dl (1,8 mmol/l) oder 90-110 mg/dl (2,3-2,8 mmol/l)“, erläuterte der Kardiologe.

### Deutlich weniger Ereignisse bei aggressiverer Therapie

Die 2860 Studienteilnehmer waren im Schnitt 67 Jahre alt und in der Mehrheit männlich (68 %). Knapp ein Viertel der Teilnehmer (23 %) wies einen Diabetes auf. 86 % der Patienten hatten einen Schlaganfall durchgemacht, 14 % eine transischämische Attacke (TIA). Zusätzlich bestand eine atherosklerotische Gefäßerkrankung der Karotiden oder ein chronisches Koronarsyndrom. Der Ausgangs-LDL-C-Wert lag im Gesamtkollektiv bei 135 mg/dl. In der Gruppe der intensivierten Behandlung wurde der LDL-C-Spiegel auf 65 mg/dl (1,7 mmol/l) gesenkt und bei moderater Therapie auf 96 mg/dl (2,5 mmol/l). „Die Patientengruppe mit der weniger intensiven, moderaten LDL-C-Therapie erhielt zu 66 % ein Statin und zu 6 % Ezetimib“, erklärte der Kardiologe. Unter intensiverer Behandlung bekamen 94 % der Patienten ein Statin und 34 % Ezetimib. Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 3,5 Jahre.

In der Gruppe, bei der das LDL-C aggressiver gesenkt wurde, kam es bei 121 Patienten (8,5 %) zum primären kombinierten kardiovaskulären Endpunkt (kardiovaskulärer Tod, ischämischer Schlaganfall, Myokardinfarkt oder dringende koronare oder zerebrovaskuläre Revascularisation). Bei der weniger intensiven Therapie betrug diese Rate 10,9 %, das entsprach 156 Patienten. „Durch

die aggressivere Therapie gelang es, kardiovaskuläre Ereignisse um 22 % über die Zeit zu reduzieren“, konstatierte Prof. Lehrke. Dies sei die erste Studie, die unterschiedliche LDL-C-Zielwerte unmittelbar verglichen habe, die Ergebnisse bestätigten die Leitlinien-Empfehlungen. Zudem hob der Referent hervor, dass vor allem Menschen mit Diabetes von der Lipidtherapie profitierten: Die relative Risikoreduktion fiel bei ih-

nen mit 40 % deutlich ausgeprägter aus als bei Personen ohne Diabetes (15 %). „Die Zielwert-orientierte Lipidtherapie funktioniert und sollte insbesondere bei Patienten mit Diabetes erfolgen“, resümierte der Experte.



War mehr Cholesterin im Blut, war auch das kardiovaskuläre Risiko höher.

Foto: iStock/Dr\_Microbe

»Insbesondere bei Diabetes«

**NEU**  
Für Erwachsene mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes!

**Lyumjev® (Insulin lispro)**  
Die Weiterentwicklung von Humalog®  
Imitiert die physiologische Insulinwirkung noch genauer als Humalog®<sup>2</sup>  
Signifikante Überlegenheit in postprandialer Glukosekontrolle vs. Humalog®<sup>1</sup>

**Kein AMNOG**

Interesse geweckt?  
Erhalten Sie weitere Informationen unter:  
[www.das-neue-humalog.de](http://www.das-neue-humalog.de)

1. Fachinformation Lyumjev® 100 Stand Juni 2020/Fachinformation Lyumjev® 200 Stand April 2020.  
2. Heise T et al. Diabetes Obes Metab. 2020 May 21. doi: 10.1111/dom.14094. Online ahead of print.

**Zulassungsinhaber:** Eli Lilly Nederland B.V.; Papendorpseweg 83, 3528 BJ Utrecht, Niederlande; Ansprechpartner in Deutschland: Lilly Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, D-61352 Bad Homburg  
**Bezeichnung der Arzneimittel:** Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone, Lyumjev 100 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 100 Einheiten/ml Junior KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen  
**Zusammensetzung:** **Arzneilich wirksamer Bestandteil:** Lyumjev 100 E/ml Injektionslösung: 1 ml enthält 100 Einheiten (äquivalent zu 3,5 mg) Insulin lispro (aus E. coli über rekombinante DNA Technologie hergestellt); Lyumjev 200 Einheiten/ml Injektionslösung: 1 ml enthält 200 Einheiten (äquivalent zu 6,9 mg) Insulin lispro (aus E. coli über rekombinante DNA Technologie hergestellt) Hilfsstoffe: Glycerol, Magnesiumchlorid-Hexahydrat, Metacresol (Ph. Eur.), Natriumcitrat, Treprostinil-Natrium, Zinkoxid, Wasser für Injektionszwecke, Salzsäure und Natriumhydroxid (für die pH-Wert-Einstellung)  
**Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von Erwachsenen mit Diabetes mellitus.  
**Gegenanzeigen:** Hypoglykämie, Überempfindlichkeit gegen Insulin lispro od. einen der sonstigen Bestandteile.  
**Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Hypoglykämien Häufig: Irritationen an der Einstichstelle, Allergische Reaktionen Gelegentlich: Lipodystrophie, Hautausschlag, Pruritus, Ödeme  
**Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Durchstechflasche: Nicht einfrieren. In der Originalverpackung lagern, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Vor Gebrauch: Im Kühlschrank lagern. Nach erstmaligem Gebrauch: Nicht über 30 °C lagern. Nach 28 Tagen entsorgen. Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone; Lyumjev 100 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 100 Einheiten/ml Junior KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen: Vor Gebrauch: Im Kühlschrank lagern. Nicht einfrieren. In der Originalverpackung lagern, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Nach erstmaligem Gebrauch: Nicht über 30 °C lagern. Nicht im Kühlschrank lagern oder einfrieren. Die Pen-Schutzkappe nach Gebrauch wieder auf den Pen setzen, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Nach 28 Tagen entsorgen. weitere Warnhinweise s. Fachinformation. **Verschreibungspflichtig Stand der Information: Juni 2020**

»Ergebnisse bestätigten die Leitlinien«

Lilly

**LYUMJEV**  
(insulin lispro)



Fotos: © K.I.T. Group GmbH; Bild: Dirk Deckbar



# Countdown für die Diabetes Herbsttagung 2020

Highlights aus dem Programm im Überblick

## Prävention

### „Die Covid-19-Krise als Chance: Warum der Gesundheitsschutz auch beim Kampf gegen Übergewicht an erster Stelle stehen muss“

**Organisation: Barbara Bitzer und Heike Dierbach, Deutsche Allianz Nichtübertragbarer Krankheiten (DANK) Samstag, 7. November 2020; 16:15–17:45 Uhr**

Die Covid-19-Krise war eine enorme Belastung für die Gesellschaft – doch sie hat auch gezeigt: Bei akuter Gefahr ist die Regierung durchaus in der Lage, den Gesundheitsschutz an die erste Stelle zu setzen. Selbst gravierende Nachteile für die Wirtschaft wurden dafür in Kauf genommen. Zugleich hat die Bevölkerung die drastischen Einschränkungen größtenteils mitgetragen. Bereits während des Lockdowns wurde aber auch die Frage gestellt: Warum ist diese Konsequenz nicht auch gegenüber anderen, auch ernsthaften Gesundheitsgefahren möglich – etwa beim Kampf gegen Übergewicht? Zumal die dafür erforderlichen Maßnahmen kaum Einschränkungen für die breite Bevölkerung bedeuten würden. Auch für die Wirt-

schaft wären die Folgen, verglichen mit der Corona-Krise, minimal. Zugleich hat die Krise gezeigt, dass Deutschland zwar ein gutes Gesundheitssystem hat, aber auch eine vulnerable Bevölkerung, denn viele Menschen gehörten (nur) aufgrund von Adipositas und den Folgeerkrankungen zu Risikogruppen für einen schweren Verlauf von Covid-19. Frühere effektivere Präventionsmaßnahmen, wie von der WHO vorgeschlagen, hätten die Chancen vieler Betroffener erheblich verbessert. Daher müssen auch nach Covid-19 die Risiken für diese Vorerkrankungen dauerhaft gesenkt werden. Welche konkreten Maßnahmen dafür notwendig sind und wie sich diese durchsetzen lassen, wird auf dem Panel diskutiert.

## Telemedizin

### „Telemedizin in der Diabetologie“

**Organisation: Dr. Nicolin Datz, Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult Freitag, 6. November 2020; 15:45–17:15 Uhr**

Telemedizin in der Diabetologie: In der Diabetologie wird immer mehr Technik angewandt. Pumpen und Sensoren erzeugen dabei unglaubliche Mengen an Daten, die interpretiert und dem Patienten erklärt werden. Für all diese Technik gibt es verschiedenste Downloadprogramme und Speichermedien. Allen gemeinsam ist, dass sie digital verwaltet, gespeichert und weitergeleitet werden können. Warum also nicht diese Chance nutzen und dem Patienten, der möglicherweise eine lange Anreise zur Arztpraxis hat, eine telemedizinische Sprechstunde per Videokonferenz anbieten und so die Daten durch den Arzt interpretieren und eine Beratung abgeben lassen? Diese Ideen gibt es schon länger, scheiterten aber in der Umsetzung aufgrund von Regularien, Datenschutz o.ä. Im Rahmen der Coronapandemie war es während des Lockdowns plötzlich ganz schnell möglich, die Telemedizin in die ärztlichen Praxen und Krankenhäuser zu integrieren. Wie Telemedizin funktionieren kann, welche Hürden weiterhin bestehen, wie sie zu lösen sind, welche Parameter in der Beratung empfohlen werden und welche Vorteile oder auch Grenzen eine telemedizinische Beratung mit sich bringt, sind Inhalt dieses Symposiums.

ren und eine Beratung abgeben lassen? Diese Ideen gibt es schon länger, scheiterten aber in der Umsetzung aufgrund von Regularien, Datenschutz o.ä. Im Rahmen der Coronapandemie war es während des Lockdowns plötzlich ganz schnell möglich, die Telemedizin in die ärztlichen Praxen und Krankenhäuser zu integrieren. Wie Telemedizin funktionieren kann, welche Hürden weiterhin bestehen, wie sie zu lösen sind, welche Parameter in der Beratung empfohlen werden und welche Vorteile oder auch Grenzen eine telemedizinische Beratung mit sich bringt, sind Inhalt dieses Symposiums.

## Adhärenz

### „Partizipative Entscheidungsfindung und Therapieadhärenz bei Diabetes“

**Organisation: Prof. Dr. Monika Kellerer, Marienhospital Stuttgart; Prof. Dr. Bernhard Kulzer, Diabetes-Klinik Bad Mergentheim; Freitag, 6. November 2020; 15:45–17:15 Uhr**

Probleme bei der Einhaltung der gemeinsam vom Patienten und Behandler gesetzten Therapieziele im Rahmen der Diabetes-therapie (Adhärenz) kommen häufig vor. In dem ersten Vortrag von Professor Dr. Bernhard Kulzer, Bad Mergentheim, soll der aktuelle Stand der Adhärenzforschung bezüglich der Umsetzung von Medikamenten und anderen therapeutischen Maßnahmen sowie therapeutischer Interventionen zur Verbesserung der Adhärenz dargestellt werden.

In dem Vortrag von Dr. Astrid Glaser wird das neue Diabetesinformationsportal diabinfo.de vorgestellt, das Menschen mit Diabetes und Interessierten in verständlicher Form qualitätsgeprüftes Wissen zur Verfügung stellt, aus dem sie ihr individuelles Handeln ableiten können.

Unter dem Begriff der „partizipativen Entscheidungsfindung“ (PEF; englisch: „Shared decision-making“, SDM) wird die gleichbe-

rechtigte, aktive Beteiligung von Menschen mit Diabetes und den Diabetestteams bei der Diskussion möglicher Behandlungsoptionen und einer informierten Entscheidung durch den Patienten verstanden. Dieser partizipative Ansatz wird in der aktuellen nationalen Versorgungsleitlinie Typ-2-Diabetes (NVL Typ-2-Diabetes) beschrieben und praktische Empfehlungen bei Adhärenzproblemen auf Seiten des Patienten und des Arztes gegeben. Dieser Ansatz wird von Professor Dr. Frank Petrak, Wiesbaden, vorgestellt. In einer Stellungnahme hat sich Dr. Bernd Kalvelage, Hamburg, gegen Vorschläge, Adhärenzprobleme und mögliche Lösungsvorschläge in Algorithmen abzubilden gewendet, da dies nach seiner Auffassung nicht der therapeutischen Realität entspricht und zu einer Rationalisierung der Arzt-Patienten-Beziehung führt. In einer anschließenden Diskussion sollen die verschiedenen Ansätze diskutiert werden.

## Antidiabetika

### „Update Antidiabetika 2020“

**Organisation: Prof. Dr. Jochen Seufert, Universitätsklinikum Freiburg Samstag, 7. November 2020; 14:30–16:00 Uhr**

Das Symposium „Update Antidiabetika“ stellt in jedem Jahr auf der Diabetes Herbsttagung ein Highlight dar. In diesem Jahr werden Experten die SGLT2-Inhibitoren und GLP1-Rezeptoragonisten und deren neue Studiendaten in kardiovaskulären und renalen Endpunktstudien näher beleuchten. Darüber hinaus wird der Einsatz von SGLT2-Inhibitoren beim Diabetes Typ 1 hinsichtlich ihres Nutzens und Risikos dargestellt werden.

Die Inkretin-Mimetika werden jedoch weiter entwickelt: In der nahen Zukunft wird ein GLP1-Rezeptoragonist als orale Formulierung zur Verfügung stehen, und für dieses neue Medikament werden die aktuellen Studiendaten präsentiert werden. In fernerer

Zukunft werden darüber hinaus sogenannte Inkretin-Coagonisten verfügbar sein, die mehrere Inkretin-hormonrezeptoren wie GLP1 und Glukagon oder GIP aktivieren. Diese Medikamente werden erstmals Blutzuckersenkungen, Diabetesremissionen und Gewichtsreduktionen möglich machen, die vergleichbar mit bariatrischen Operationen sind. Der aktuelle Stand dieser Neuentwicklungen wird ebenfalls im Symposium dargelegt werden. Bringen Sie sich auf den neusten Stand zu modernen Antidiabetika wie SGLT2-Inhibitoren und GLP1-Rezeptoragonisten und wagen Sie einen Blick in die Zukunft der medikamentösen Therapie des Diabetes Typ 2.

## Herzinsuffizienz

### „Herzinsuffizienz bei Diabetes mellitus – Eine unterschätzte kardiovaskuläre Komplikation“

**Organisation: Prof. Dr. Nikolaus Marx, Uniklinik RWTH Aachen Sonntag, 8. November 2020; 9:00–10:30 Uhr**

Patienten mit Diabetes haben ein massiv erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Herzinsuffizienz und bei gleichzeitigem Vorliegen von Herzinsuffizienz und Diabetes ist die Prognose der Patienten deutlich eingeschränkt. Eine rechtzeitige Diagnose sowie eine konsequente medikamentöse Therapie ist für den klinischen Verlauf und die Prognose dieser Patienten unabdingbar. Das vorliegende Symposium adressiert zudem die Pa-

thysiologie der Herzinsuffizienz bei Diabetes und befasst sich dann mit den Besonderheiten der Herzinsuffizienztherapie bei Patienten mit Diabetes und den Besonderheiten der Diabetestherapie bei Patienten mit Herzinsuffizienz.

Praxisnah werden diese Therapieaspekte vorgestellt und diskutiert und „Tipps und Tricks“ für den klinischen Alltag gegeben.

# Viel Sport, viel Nutzen

## Intensives Training birgt verschiedene Vorteile

**MAINZ.** Menschen mit einer Herz-Kreislauf-Erkrankung profitieren neuen Erkenntnissen zufolge stärker von einer hohen Trainingsintensität als Gesunde. Doch auch für diese lohnt sich intensives sportliches Engagement offenbar: Studienergebnisse weisen auf einen Verjüngungseffekt hin.

Dass körperliche Aktivität das Mortalitätsrisiko senkt, ist bekannt – in den meisten Studien wurden allerdings Gesunde untersucht. Auf Patienten mit einem hohen kardiovaskulären Risiko sind die Erkenntnisse nicht ohne Weiteres übertragbar, erklärte Professor Dr. JENS ABERLE vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. In einer großen Studie aus Korea mit mehr als 441 000 Teilnehmern verglichen die Autoren daher zwei Kollektive: Probanden mit oder ohne Herz-Kreislauf-Erkrankung.<sup>1</sup>

### Herz-Kreislauf-Patienten profitierten von Zusatzaktivität

„Bei denjenigen ohne kardiovaskuläre Vorerkrankung führt eine moderate wöchentliche Aktivität von 71 Minuten Jogging zu einer Reduktion des Mortalitätsrisikos. Mehr Sport reduziert das Risiko aber kaum weiter“, fasste der Experte die Ergebnisse zusammen. Anders im Risikokollektiv: Die kardiovaskulär kranken Probanden profitierten von jeder weiteren körperlichen Aktivität. „Je kranker man ist, metabolisch-vaskulär, desto wichtiger ist es, regelmäßig und auch viel Sport zu machen“, so das Fazit des Referenten.

### Vier Jahre Verjüngungseffekt durch Marathontraining

Doch durch Training könne man nicht nur seine Mortalität herabsetzen, sondern sich sogar verjüngen, betonte Prof. Aberle. Im Rahmen einer Studie wurde mittels MRT-Aufnahmen das Gefäßalter der Aorta gemessen: „Anhand deren Steifigkeit lässt sich ihr biologisches

Alter bestimmen“, erklärte der Referent. Untersucht wurden 138 untrainierte, gesunde Probanden, die zum ersten Mal für die Teilnahme an einem Marathon trainierten und diesen auch erfolgreich beendeten. Sie durchliefen ein intensives,

17-wöchiges Trainingsprogramm. Zwei Wochen nach dem Marathonlauf war der Blutdruck der Teilnehmer um durchschnittlich 4 mmHg gefallen. „Die körperliche Aktivität hat zu einer erheblichen Blutdrucksenkung geführt – so effektiv wie ein Blutdruckmedikament“, merkte Prof. Aberle an. Besonders hob der Experte allerdings die gemessene Veränderung der Gefäßsteifigkeit hervor: Umgerechnet entsprach die wiedererlangte Elastizität der Aorta

einer Gefäßverjüngung von knapp vier Jahren.

„Zwei Studien belegen wieder einmal eindrucksvoll, wie wichtig körperliche Aktivität ist. In den Säulen der Diabetestherapie geht dies häufig in der Rubrik Lebensstil-Behandlung unter“, bemängelte Prof. Aberle. *Dr. Moyo Grebbin*

Diabetes Update 2020

1. Sang-Woo J et al. Eur Heart J 2019; 40:3547–3555; doi: 10.1093/eurheartj/ehz564  
2. Bhuvana A et al. J Am Coll Cardiol 2020; 75:60–71. (11); doi: 10.1016/j.jacc.2019.10.045

»Gefäßalter der Aorta gemessen«

## MELDUNGS SCHNIPSEL

BERLIN. Weltkindertag 2020: Hierzulande leben etwa 32 500 Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes. Ihre Stoffwechsellage hat sich zwar verbessert, doch es fehlen Versorgungsstrukturen in der Fläche. Quelle: DDG Presseinformation

Für Ihre **Typ-2-Diabetes**-Patienten. Nach Metformin und Sitagliptin.

**Steglujan®**  
Ertugliflozin/Sitagliptin, MSD

# VOLLE KRAFT VORAUSS

**MIT STEGLUJAN® –**  
Der **einzigsten oralen Fixkombination** aus  
Sitagliptin und einem SGLT-2-Hemmer für eine  
effektive\*<sup>1</sup> und anhaltende\*<sup>1</sup> HbA<sub>1c</sub>-Senkung.

**STEGLUJAN® – EINFACH. WEITER. ORAL.**

\* zusätzliche, stabile HbA<sub>1c</sub>-Senkung um 0,8% über 52 Wochen  
1 Dagogo-Jack S et al. Diabetes Obes Metab 2018 Mar; 20(30): 530 – 540.



**Steglujan® 5 mg/100 mg Filmtabletten**  
**Steglujan® 15 mg/100 mg Filmtabletten**  
**Wirkstoff:** Ertugliflozin/Sitagliptin. **Zus.: Arzneil. wirks. Bestandt.:** Jede Tbl. enth. 5 mg bzw. 15 mg Ertugliflozin (als Ertugliflozin-Pidolsäure) und 100 mg Sitagliptin (als Sitagliptinphosphat-Monohydrat). **Sonst. Bestandt.:** Mikrokrist. Cellulose (E 460), Calciumhydrogenphosphat (wasserfrei), Croscarmellose-Natrium, Natriumstearat (E 487), Magnesiumstearat (E 470b), Hypromellose (E 464), Hypromellose (E 463), Titandioxid (E 171), Eisen(III)-oxid (E 172), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E 172), Eisen(II,III)-oxid (E 172), Carnaubawachs (E 903) **Anw.:** B. folgenden Erw. ab 18 J. m. Typ-2 Diabetes mellitus zusätzl. zu Diät u. Beweg. zur Verb. d. Blutzuckerkontr.: Pat., deren Blutzucker unter Metformin u./od. e. Sulfonylharnstoff u. e. der in Steglujan® enth. Einzelwirkstoffe nicht ausreichend gesenkt werden kann; Pat., die bereits m. d. Komb. aus Ertugliflozin u. Sitagliptin in Form von einzelnen Tabl. behandelt werden. **Gegenanz.:** Überempf.-keit gg. d. Wirkstoffe od. e. d. sonst. Bestandt. **Vorsicht bei:** Älteren Pat. (≥ 65 Jahre); Pat. m. Hypovolämie; Pat. m. Pankreatitis in d. Vorgeschichte; Pat. m. eingeschr. Nierenfkt.; Pat., d. Diuretika einnehmen; Pat. unter Antihypertensiva, Hypotonie in d. Vorgeschichte; Pat. m. Erkr., d. zu Flüssigkeitsverlust führen können; Pat. m. erhöhtem Risiko für e. Ketoazidose; Pat. m. erhöh. Risiko für Amputationen (Pat. überwachen und bei Auftreten von Ereign., die Amputationen vorausgehen, Behandl. ggf. abbrechen.); Komb. m. Insulin od. Insulin-Sekretagoga (wie Sulfonylharnstoff); Pat. m. Pilzinfekt. in d. Vorgeschichte; Männern ohne Beschneidung; Pat. m. Herzinsuff. NYHA Klasse I–IV. **Nicht empf.:** Pat. m. geschätzter GFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> od. CrCl < 60 ml/min. Pat. m. schwerer Einschr. d. Leberfkt.; Pat., die unter e. SGLT2-Inhib. diabet. Ketoazidose hatten. **Nicht anw.:** Typ-1-Diabetiker; Pat. m. schwerer Einschr. d. Nierenfkt.; Pat. m. terminaler Niereninsuffizienz; dialysepflichtigen Pat.; Schwangerschaft; Stillzeit. **Nebenw.:** Sehr häufig: Vulvovag. Pilzinfekt. u. and. genit. Pilzinfekt. b. Frauen. Häufig: Candida-Balanitis u. and. genit. Pilzinfekt. b. Männern. Hypoglykämie. Kopfschm. Hypovolämie. Erhöht. Harndrang. Vulvovaginaler Pruritus. Durst. Serumlipide veränd.; Hämoglobin erhöht; BUN erhöht. Gelegentl.: Schwindel. Obstipation. Pruritus. Dysurie. Kreatinin im Blut erhöht/glomeruläre Filtrationsrate vermind. Selten: Thrombozytopenie. Diabet. Ketoazidose. Häufig, nicht bekannt: Nekrotisierende Faszitis d. Perineums (Fournier-Gangrän). Überempf.-keitsreakt. einschli. anaphylaktischer Reakt. Interstitielle Lungenkrankh. Erbr.; akute Pankreatitis; letale u. nicht letale hämorrhagische u. nekrotisierende

**Steglujan®**

Pankreatitis. Angioödem; Hautausschlag; Urtikaria; kutane Vaskulitis; exfoliative Hauterkr. einschli. SJS; bullöses Pemphigoid. Arthralgie; Myalgie; Rückenschm.; Arthropathie. Nierenfunktionsstör.; akutes Nierenversagen. **Zusätzl. unter Sitagliptin (ungeachtet e. Kausalzusammenh.):** Infekt. d. ob. Atemwege; Nasopharyngitis. Osteoarthritis; Schm. in d. Gliedmaßen. **Hinw.:** Nierenfkt. vor Beginn u. während der Behandl. in regelm. Abständen überprüfen. Zur Blutzuckerkontrolle keine Urintests auf Glucose verw. Überwachung d. Blutzuckerkontrolle mit 1,5-AG Assays nicht empfohlen.

**Verschreibungspflichtig.**

Stand: 10/2019

**Bitte lesen Sie vor Verordnung von Steglujan® die Fachinformation!**

Pharmazeutischer Unternehmer:  
Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Niederlande

Lokaler Ansprechpartner:  
MSD SHARP & DOHME GMBH, Lindenplatz 1, 85540 Haar

**MSD  
Infocenter**

Tel. 0800 673 58 38  
Fax 0800 673 673 329  
E-Mail [infocenter@msd.de](mailto:infocenter@msd.de)



Foto: iStock/Ivan Sherstuk

»Regelmäßig  
und auch viel  
Sport machen«

DE-LUU-00071



# Fortbildung DDG Digitalisierung und Diabetestechnologie

Auch 2020 will die DDG Sie und Ihr Team unterstützen, die digitale Transformation aktiv zu gestalten. Wir informieren Sie herstellerneutral über die Chancen, aber auch die Risiken von Digitalisierung und Diabetestechnologie mit folgenden Themen:

Wie sieht die digitale Praxis aus? Was muss ich wissen zu Datenschutz und Datensicherheit? Welche Fragen habe ich dazu an den Datenschutzexperten? Pro und Contra Cloud, Vor- und Nachteile der Diabetesmanagement-Software, die elektronische Diabetesakte DDG – eDA, Videosprechstunde, Telemedizin und Gesundheits-Apps, Blick in die Zukunft: Digitale Praxishilfen, Closed Loop, Künstliche Intelligenz

Ein besonderer Fokus liegt auf dem Auslesen diabetologischer Devices und den Möglichkeiten der digitalen Therapiebegleitung.

## Termine: **kostenfrei**

**Sa. 24.10.2020 Hamburg**

Lindner Park-Hotel Hagenbeck

**Sa. 14.11.2020 Leipzig**

Victor's Residenz-Hotel Leipzig

**Sa. 21.11.2020 Frankfurt**

H4 Hotel Messe Frankfurt

**Sa. 28.11.2020 Berlin**

Golden Tulip Berlin – Hotel Hamburg

**Zeit: 8.30 – 16.30 Uhr**

**#WirBleibenZuhause und bilden uns fort!**

**Webinar am 02.12.20**

**16.30h – 19.30h**



Weitere Informationen und Anmeldung unter [medical-tribune.de/ddg-fortbildung-webinar](http://medical-tribune.de/ddg-fortbildung-webinar)

CME-Punkte werden beantragt

## Tagungsprogramm:

Zeit	Vortrag
08:30 – 09:00	Registrierung, Begrüßungsimbiss
09:00 – 09:10	Begrüßung wissenschaftliche Leitung
09:10 – 09:30	<b>Einführung Digitalisierung</b>
09:30 – 09:45	Kaffeepause
09:45 – 11:30	<b>Datenschutz und Datensicherheit – praxisnah und praktikabel</b>
11:30 – 12:30	<b>Die digitale Praxis</b>
12:30 – 13:15	Mittagspause
13:15 – 14:30	<b>Strukturierte Datenanalyse</b>
14:30 – 14:45	Kaffeepause
14:45 – 16:30	<b>Blick in die Zukunft</b>
16:30 – 16:45	<b>Abschluss</b> (Lernerfolgskontrolle, Verabschiedung)

Das detaillierte Programm finden Sie online unter: [bit.ly/ddg-fortbildungen-2020](http://bit.ly/ddg-fortbildungen-2020)

Organisation:



Mit freundlicher Unterstützung:



## Anmeldung online unter:

[bit.ly/ddg-fortbildungen-2020](http://bit.ly/ddg-fortbildungen-2020)

## Oder per Post, per Fax:

+49 611 9746 480-548

**Medical Tribune  
Verlagsgesellschaft mbH**  
DDG Fortbildung Digitalisierung  
Unter den Eichen 5  
D-65195 Wiesbaden

- Ich melde mich für folgenden Termin an:
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 24.10.2020 <b>Hamburg</b>   | <input type="checkbox"/> 28.11.2020 <b>Berlin</b>  |
| <input type="checkbox"/> 14.11.2020 <b>Leipzig</b>   | <input type="checkbox"/> 02.12.2020 <b>Webinar</b> |
| <input type="checkbox"/> 21.11.2020 <b>Frankfurt</b> | (bitte ankreuzen)                                  |

Name, Vorname  E-Mail

Straße/Hausnummer  PLZ/Ort

Datum, Unterschrift

**Fortbildungsbedingungen** Wenn Sie sich für eine kostenlose Fortbildung anmelden, werden Ihre Angaben aus dem Anmeldeformular inklusive der von Ihnen dort angegebenen Kontaktdaten zwecks Bearbeitung der Anmeldung und für den Fall von Anschlussfragen bei uns gespeichert. Nach der Veranstaltung wird Ihre Teilnahme zur Erfassung der Fortbildungspunkte mittels Ihrer EFN über den „Elektronischen Informationsverteiler (EIV)“ an die Bundesärztekammer gemeldet.  
**Datenschutz** Die Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH ist ein Unternehmen der Süddeutscher Verlag Mediengruppe. Die Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH verarbeitet Ihre mit diesem Formular übermittelten personenbezogenen Daten für die Anmeldung zur genannten Fortbildungsveranstaltung, um Sie über das Fortbildungs-Programm zu informieren und Sie per E-Mail, telefonisch oder per Post kontaktieren. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt lediglich an die vorstehend unter Ziffer 1 genannten Dritten (Bundesärztekammer). Die vorstehende Verarbeitung (Nutzung und Weitergabe) der im Rahmen der Anmeldung eingegebenen Daten erfolgt somit zum Zwecke der Erfüllung des Vertrages über die gebuchte Fortbildung und damit auf Grundlage von Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO. Ferner werden Ihre personenbezogenen Daten von uns, unseren Dienstleistern sowie unseren Sponsoren und anderen ausgewählten Unternehmen für Marketingzwecke genutzt, um interne Marktforschung zu betreiben und Sie über für Sie relevante Produkte und Dienstleistungen zu informieren. Die Nutzung Ihrer Daten zu Marketingzwecken erfolgt auf der Grundlage von Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO.  
**Sie können der Datenverarbeitung jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Dazu reicht eine formlose Mitteilung per E-Mail an [datenschutz@medical-tribune.de](mailto:datenschutz@medical-tribune.de).** Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt.  
Zwingende gesetzliche Bestimmungen – insbesondere Aufbewahrungsfristen

Foto: Song\_about\_summer - stock.adobe.com

# Ein unkompliziertes Digitalprogramm

Diabetes Herbsttagung:  
Interview mit dem Tagungspräsidenten Professor Dr. Ralf Lobmann



**STUTT GART.** Ab dem 6. November findet die erste rein digitale Diabetes Herbsttagung statt. Mit einer Mischung aus Live- und On-Demand-Sessions soll dem praxisnahen Charakter des Kongresses Rechnung getragen werden. Denn Tagungspräsident Professor Dr. Ralf Lobmann war es wichtig, gerade in Zeiten von Corona Fortbildungsmöglichkeiten zu bieten. Im Interview mit der diabetes zeitung erklärt er, was sich hinter dem Motto „Diabetes – besser unkompliziert“ verbirgt, und was es mit dem Themenschwerpunkt „Digitalisierung 2020+“ auf sich hat.

## Wegen der Coronakrise mussten Sie in der Kongressplanung sicherlich viel umstellen.

**Professor Dr. Ralf Lobmann:** So war die Diabetes Herbsttagung ursprünglich natürlich nicht geplant. Die rein digitale Veranstaltung ist aber die einzig richtige Entscheidung, die die DDG – und letztlich auch ich – treffen konnten, um eine Fort- und Weiterbildung im Rahmen des Herbstkongresses sicherzustellen.

Gerade jetzt, wo man völlig neue Wege gehen muss, sind Unterstützung und Input von der Geschäftsstelle, vom Vorstand und vom Organisationsteam, das wir gebildet haben, unerlässlich. So war die Umstellung gut machbar. Hier habe ich wirklich sehr gute und intensive Unterstützung erfahren, für die ich mich schon jetzt herzlich bedanken möchte.

## Was können Teilnehmer erwarten? Wie sieht die Diabetes Herbsttagung jetzt aus?

**Prof. Lobmann:** Wir haben daran festhalten können, dass die geplanten Symposien weiter stattfinden. Und wir haben die Tagung verlängert: Von zwei auf drei Tage – von Freitag bis Sonntag.

Die Eröffnungsveranstaltung wird live aus Stuttgart übertragen. Im Anschluss wird jeweils ein Symposium als Livestream stattfinden, das live moderiert und vorgetragen wird. Hier haben wir eine Auswahl getroffen, um alle Facetten abzubilden und die für die Mehrheit der Teilnehmer interessanten Themen herauszufil-

tern. Bei diesen Sessions besteht die Möglichkeit, per Chat aktiv Fragen zu stellen. Und auch TED-Funktionen können eingebunden werden. Parallel zu den Livesessions werden dann jeweils vier oder fünf On-Demand-Sessions freigeschaltet, die vorab aufgezeichnet wurden.

Außerdem ist in jedem Vortragsslot ein Thema geplant, das für die Diabetesassistentenberufe hochinteressant ist – hier soll es entsprechende Hinweise im Programm geben, wo besonders auf deren Belange und Interessen eingegangen wird.

Ein richtungsweisender Gewinn ist, dass Live- wie On-Demand-Sessions im Anschluss für zwölf Monate weiter online zur Verfügung stehen. Das ist ein großer Nutzen für

## INTERVIEW



**Prof. Dr. Ralf Lobmann**  
Tagungspräsident  
Diabetes Herbsttagung 2020;  
Klinikum Stuttgart  
Foto: zVg

die Teilnehmer: So muss man sich nicht zwischen zwei spannenden Parallelsessions entscheiden. Diesen Konflikt gibt es auf jedem Kongress, und das haben wir mithilfe der Digitalisierung aufgelöst. Und man kann sich die Vorträge auch einfach später ansehen – gemütlich vom Sessel aus.

## Inwiefern bietet die Herbsttagung weiterhin Fortbildungsmöglichkeiten? Bleibt der praxisnahe Charakter bestehen?

**Prof. Lobmann:** Der Praxischarakter und die Workshops werden natürlich nicht in der Intensität möglich sein, wie wir das von einer Präsenzveranstaltung kennen. Doch es gibt viele wichtige Themen, auch unter dem Tagungsmotto, bei denen Bedarf und Wunsch nach Fortbildung besteht. Teilweise haben wir hier Live-Symposien und Praxisdialoge geplant. Auch daher ist es eine gute Lösung, dass die Vorträge für ein Jahr verfügbar sind. Zudem wird es auch eine Lernerfolgskontrolle geben, die man

nach jeder Session ausfüllen muss, um die Zertifizierungspunkte zu erhalten. So haben Teilnehmer über einen längeren Zeitraum die Möglichkeit, Fortbildungspunkte zu sammeln. Ich denke, das ist auch für die Zukunft ein gutes Konzept. Zudem ist das Programm selbst sehr praxisnah gestaltet: Es geht um Standards und Leitlinien in der Diabetes-therapie unter Berücksichtigung von Komplikationen und neuen Studien. Auch die medikamentösen Entwicklungen spielen im Programm eine wichtige Rolle. Also alles Punkte, die am Montag nach der Tagung Niederschlag im Praxisalltag finden können! Beispiele sind eine Pro- und Kontradiskussion zum Thema „Looper“ sowie ein Symposium mit dem Titel „Abenteuer Ernährung“ – ich denke, das wird so spannend, wie es klingt.

## Erstmals gibt es auch Gruppentickets. Was ist die Idee dahinter?

**Prof. Lobmann:** Ein Kongress lebt von einem gemeinsamen Erleben. Der Grundgedanke war, dass sich Mitarbeiter einer Praxis oder einer Abteilung treffen – im Rahmen von dem, was die Coronabedingungen zulassen – und sich Vorträge gemeinsam anschauen und diskutieren können – sodass ein gemeinsames Erlebnisgefühl entsteht. Ein weiterer Punkt ist der Erkenntnisgewinn: Wir wollen möglichst vielen Mitarbeitern aus den Teams eine Fortbildungsmöglichkeit bieten. Da Reisen entfallen, steigert ein rabattiertes Gruppenticket sicherlich auch die Attraktivität eines Digitalkongresses.

## Was hat es mit dem Tagungsmotto „Diabetes – besser unkompliziert“ auf sich?

**Prof. Lobmann:** Einer der Themenschwerpunkte der Herbsttagung ist der Aspekt der Diabeteskomplikationen – das ist so etwas wie mein Steckenpferd, das findet sich durchaus in den Themen wieder. Es geht darum, Komplikationen zu vermeiden oder gar nicht erst entstehen zu lassen. Und sie dann, wenn sie entstanden sind, so gut wie möglich zu behandeln. Gerade in Zeiten von Corona ein sehr relevantes Thema. Im Programm haben wir dazu viele interessante Beiträge: Komplikationen, wie Neuropathien oder diabeti-

## »Gutes Konzept für die Zukunft«

scher Fuß, sowie Komorbiditäten wie Adipositas, aber auch Diabetes und Herz – das werden prominente Themen sein.

Interessante Beiträge gibt es auch aus dem Bereich der psychosozialen Beeinträchtigungen. Sehr aktuell zum Beispiel der Aspekt der psychosozialen Versorgung und Eingliederung von Kindern in Schule und Kindergarten. Auch Gesundheitspolitik und natürlich Corona kommen nicht zu kurz – wie im Symposium „Die Covid-19-Krise als Chance: Warum der Gesundheitsschutz auch beim Kampf gegen Übergewicht an erster Stelle stehen muss“.

## Rückblickend war der Themenschwerpunkt Digitalisierung für den ersten virtuellen Kongress passend gewählt. Was verbirgt sich hinter „Digitalisierung 2020+“?

**Prof. Lobmann:** Der Schwerpunkt wurde aktueller als gedacht. Es ist sehr passend, die Tagung mit diesem Kernaspekt erstmals rein digital durchzuführen. Zudem gibt es wenig Fachgesellschaften und auch medizinische Themenbereiche, die so nah an der Digitalisierung sind wie die Diabetologie – vom Patienten bis zum Behandler.

Wir haben dafür gesorgt, dass sich die Digitalisierung als durchgehender Strang durch das Programm zieht: In jedem Zeitslot wird auch ein digitales Thema dabei sein. Einerseits wird es um Projekte wie die elektronische Diabetesakte oder um digitale Zweitmeinungsprojekte von DDG und AG Fuß gehen. Doch auch die technische Seite ist prominent vertreten, mit Vorträgen zu kontinuierlicher Blutzuckermessung, Insulinpumpen bis hin zu Loopern.

## In der Keynote Lecture geht es um künstliche Intelligenz – welche Impulse erwarten Sie?

**Prof. Lobmann:** Da bin ich selbst gespannt! Künstliche Intelligenz ist ein Punkt, der uns in der Medizin beschäftigen wird und sollte: Erhalten wir ein Tool, um bessere Medizin zu machen, oder werden wir ersetzt? Es wird spannend von Professor Dr. Wolfgang Wahlster zu hören, wie weit wir schon sind und was uns erwartet.

Interview: Dr. Kerstin Tillmann

nachgefragt

»Komplikationen vermeiden bzw. nicht kompliziert werden lassen«

Mittendrin und digital

– jetzt anmelden!

6. – 8. November 2020

„Diabetes – besser unkompliziert“

www.herbsttagung-ddg.de

Bewegte Pausen – Mitmachen und Miterleben

Freuen Sie sich auf aktive Pausenvideos mit Olympia-Gewinner Matthias Steiner.

# Großes Interesse an der Zusatzbezeichnung Diabetologe DDG

Ausschuss ebnet jährlich 120 Kolleginnen und Kollegen den Weg ins Fach

**BERLIN.** Der Ausschuss Diabetologe DDG ist eines der zentralen Gremien der Fachgesellschaft. Er verantwortet die Weiterbildung und Anerkennung zur Diabetologin/zum Diabetologen DDG. Dazu gehört auch die Planung der Weiterbildungsangebote zur „Klinischen Diabetologie“. Der Vorsitzende PD Dr. Erhard Siegel gibt einen Einblick in die Arbeit der Expertengruppe.

## Welche Aufgaben nimmt der Ausschuss wahr?

**PD Dr. Erhard Siegel:** Der Ausschuss Diabetologe DDG ist das offizielle Gremium der Fachgesellschaft, das die Weiterbildung und Anerkennung zur Diabetologin/zum Diabetologen DDG prüft und verantwortet. Insbesondere befasst sich der Ausschuss mit folgenden Schwerpunkten:

- Bearbeitung aller Anträge auf Anerkennung als Diabetologin/Diabetologe DDG
- Sicherung der Einhaltung der Qualitätsstandards in der Weiterbildung zur Diabetologin/zum Diabetologen DDG
- Entwicklung und kontinuierliche Aktualisierung des Curriculums für den Kurs „Klinische Diabetologie“
- Planung, Organisation und Durchführung der Kurse „Klinische Diabetologie“
- Vorgabe und Gewährleistung der Qualitätsanforderungen in den Seminaren „Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie“ sowie Akkreditierung der Veranstaltungsanbieter

Der Ausschuss hat derzeit elf Mitglieder. Pro Jahr finden zwei Präsenzsitzungen statt, in denen vor allem die kritischen Anträge besprochen und in Ausnahmen auch Einzelfallprüfungen mit Fachgesprächen und Sonderzulassungen durchgeführt werden. Aktuelle Fragestellungen werden in Telefonkon-

ferenzen erörtert und die Anträge im Umlaufverfahren bearbeitet.

## Welche Verbindungen gibt es zu anderen Gremien?

**Dr. Siegel:** Im Ausschuss sind Vertreter aus dem niedergelassenen Bereich, der Klinik, der Pädiatrie und der Fachpsychologie DDG. Themenspezifisch arbeitet der Ausschuss mit den anderen Ausschüssen und Arbeitsgemeinschaften zusammen. Eine besonders enge und zunehmende Vernetzung besteht zum Ausschuss Qualitätssicherung, Schulung und Weiterbildung, der für die Anerkennung der Behandlungseinrichtungen verantwortlich ist.

## Welche Themen werden diskutiert und bearbeitet?

**Dr. Siegel:** Neben der Bearbeitung der vielen Anträge ist ein dominie-



KURZBIOGRAPHIE  
PD DR. ERHARD SIEGEL

Facharzt für Innere Medizin  
Chefarzt im St. Josefskrankenhaus  
Heidelberg  
Past Präsident der DDG (2015–2017)

rendes Thema die Standardisierung und Aktualisierung des Kurs-Curriculums „Klinische Diabetologie“. Dies umfasst die Definition der Kursinhalte, die Themenauswahl und die Einteilung, welche Schwerpunkte zwingend gesetzt sind, welche wahlweise angeboten werden können und welche neuen Themen fest ins Curriculum der Fortbildung

aufgenommen werden sollen. Beispielsweise wird das Thema „Digitalisierung“, in einigen Kursen bereits angeboten, in anderen nicht. Es wird geprüft, welche dieser bislang optionalen Inhalte künftig verpflichtend ins Curriculum aufgenommen werden sollen.

Ein weiteres Projekt ist die Entwicklung eines Konzepts für Refresher-Kurse für anerkannte Diabetologen. Bislang gibt es keine Angebote der DDG in dieser Richtung. Gerade vor dem Hintergrund der kontinuierlichen Fortbildungsverpflichtung wäre dies jedoch wünschenswert. Aufbaukurse passen darüber hinaus ins Modulkonzept der DDG und sollten sich modernen Themen widmen, etwa neuen Klassifikationen und Parametern, dem patientenzentrierten, digital unterstützten DM-Management, der medikamentösen Therapie in der pädiatrischen Diabetologie et cetera.

## Welche Erfolge erfreuen Sie am meisten?

**Dr. Siegel:** Der Ausschuss Diabetologe DDG kann auf eine über 50-jährige, außerordentlich erfolgreiche Arbeit zurückblicken. Viele Tausende Diabetologen wurden in den vergangenen Jahrzehnten anerkannt und sorgen in der Niederlassung und in der Klinik für die hohe qualitative Versorgung der Menschen mit Diabetes. Besonders erfreut uns, dass trotz Zusatzweiterbildung Diabetologe der Landesärztekammern nach wie vor das Interesse an der Zusatzbezeichnung Diabetologe DDG sehr hoch ist. Im Mittel wurden in den vergangenen Jahren rund 120 Anerkennungen pro Jahr ausgesprochen, 2019 sogar 137.

An dieser Stelle möchte ich mich bei unseren seit Jahren aktiven, ehrenamtlichen Ausschussmitgliedern für ihren besonderen Einsatz bedanken und für ihr Bemühen, bei schwierigen Entscheidungen im Konsens stets individuelle Lösungen zu finden. Die Kurse „Klinische Diabetologie“ sind in der Regel ausgebucht. Besonders freut mich, dass es in diesem schwierigen Jahr 2020 gelungen ist, erstmalig einen Online-Kurs in

Mainz anzubieten und erfolgreich umzusetzen. In der Vergangenheit konnten immer Austragungsorte gefunden werden und das Feedback war dank des großen Engagements stets positiv.

Ferner freuen wir uns darüber, dass es gelungen ist, die ambulante und stationäre Weiterbildung zu flexibilisieren. Es entfällt die Notwendigkeit, in den anderen Sektor zu wechseln. Somit können nun ausschließlich ambulant oder ausschließlich stationär erworbene Weiterbildungszeiten akzeptiert werden, wenn die geforderten Weiterbildungsinhalte absolviert wurden.

## Welche Herausforderungen muss sich der Ausschuss in den nächsten Jahren stellen?

**Dr. Siegel:** Hausärzte und diabetologische Schwerpunkteinrichtungen in der ambulanten und stationären Medizin werden sich stärker vernetzen, die Versorgungslandschaft für Diabetes wird sich verändern.

Menschen mit Diabetes benötigen eine umfassende und spezialisierte, vor allem aber individualisierte Betreuung. In die Therapie werden strukturierte digitale Leistungen einfließen, wie sie sich durch die Zunahme medizintechnischer und elektronischer Anwendungen ergeben. Für die Patienten müssen zielgruppenspezifische und bildungsabhängige Angebote zur Verfügung stehen.

Mit der Modularisierung der Versorgung braucht es auch eine Modularisierung der Weiterbildungsinhalte Diabetologe DDG. Hier müssen Themen überarbeitet und neue Inhalte vom Ausschuss definiert werden. *Interview: Isabel Aulehla*



»Versorgungslandschaft wird sich verändern«



+++ MEDIZIN-TICKER +++ MEDIZIN-TICKER + + + MEDIZIN-TICKER + + +



## Entstehung von Nierenfibrosen im Blick

Untersuchungen zu Organfibrose am Beispiel der Niere machen deutlich: Die Einwanderung von Immunzellen in entzündetes Gewebe und die Vernarbung sind separate Vorgänge. Jedoch sind beide abhängig vom Notch-3-Rezeptor.

Quelle: Pressemitteilung Universitätsmedizin Magdeburg

# 40

verschiedene Chlorogensäuren enthält allein Arabica-Kaffee ungefähr. In Bio-Sorten finden sich wohl weniger der gesundheitlich förderlichen Stoffe.

Quelle: Pressemitteilung Jacobs University

## Weniger Check-up und Kontrolltermine

Aus der COSMO(COVID-19 Snapshot Monitorings)-Befragung geht hervor, dass seit März 22 % Zahnarztbesuche und 16 % den Gesundheits-Check-up aufgeschoben haben.

Quelle: Pressemitteilung Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

**PRO**

**CONTRA**

## **Dia:cussion – Der neue interaktive Live-Stream**

Zu aktuellen digitalen Reizthemen liefern sich bekannte Experten aus der Diabetologie einen kurzweiligen, informativen und spannenden Schlagabtausch. Moderation: Sascha Schiffbauer

**Sie möchten live dabei sein?**  
[www.medical-tribune.de/diacussion](http://www.medical-tribune.de/diacussion)



### **Die nächsten Termine:**

- 30.09.2020 – Onlineschulungen: Wer profitiert?  
Prof. Dr. Bernhard Kulzer } Dr. med. Hans-Martin Reuter
- 28.10.2020 – Apps auf Rezept: Heiße Luft oder sinnvolle Ergänzung?  
Dr. Jens Kröger } Dr. Hansjörg Mühlen
- 25.11.2020 – Videosprechstunden: Fluch oder Segen?  
Dr. Oliver Schubert-Olesen } Dr. Andreas Lueg



**Dia:cussion**

PRÄSENTIERT VON:

# Gut kontrolliert via Smartphone?

## Zwei Closed-Loop-Systeme im Vergleich mit sensorgestützter Insulinpumpe

**CHARLOTTESVILLE.** Wie schlagen sich Closed-Loop-Systeme, die per Algorithmus über das Smartphone kontrolliert werden, im Alltag? Dieser Frage wurde in einer Studie nachgegangen.

Inzwischen lassen sich Glukosesensoren und Insulinpumpe auch via Smartphone zu einem Closed-Loop-(CL)-System zusammenschließen. Ein Forscherteam

um Dr. Boris Kovatchev von der Universität Virginia, Charlottesville, überprüfte in einer multizentrischen Studie zwei verschiedene mobile CL auf ihre Effizienz und Alltags-

tauglichkeit. Dazu rekrutierten sie Patienten mit Typ-1-Diabetes, die seit mindestens einem Jahr eine Insulintherapie erhielten und die einen HbA<sub>1c</sub>-Wert von weniger als 10,5 % aufwiesen. Die Teilnehmer nutzten innerhalb der 13 Studienwochen entweder ein CL, das via Smartphone gesteuert wurde, oder eine herkömmliche sensorgestützte Insulinpumpe (SAP). Insgesamt beendeten 125 Teilnehmer die Studie, davon 64 in der CL-Gruppe und 61 im SAP-Arm.

### Closed-Loop-Systeme überzeugen insgesamt

Bei Studienteilnehmern mit den CL-Systemen traten weniger hypoglykämische Episoden auf als bei Patienten mit SAP. So waren die Teilnehmer mit CL-Kontrolle in der Nachbeobachtungszeit weniger lang in einem Bereich unter 70 mg/dl als zu Beginn der Studie (mittlerer Anteil der Zeit: 5 % vs. 2,4 %). Bei Patienten, die eine SAP nutzten, konnten die Anteile der Zeit, in der die Patienten hypoglykämisch waren, lediglich von 4,7 % auf 4,0 % gesenkt werden ( $p < 0,0001$  für Überlegenheit). Gleichzeitig waren die CL-Systeme den SAP nicht unterlegen, wenn es um das Verhindern einer Hyperglykämie ging, so die Autoren – im Mittel waren CL-Patienten zu Beginn der Studie zu 40 % der Zeit hyperglykämisch und in der Nachbeobachtung zu 34 % der Zeit. Bei Patienten, die SAP nutzten, betrug die Anteile der Zeiten in der

### Überschaubare Nebenwirkungen

Im Verlauf der Studie traten folgende Nebenwirkungen auf:

- Ein Patient der CL-Gruppe erlitt eine schwere Hypoglykämie, die aber nicht in Zusammenhang mit dem CL-System stand.
- Bei drei weiteren Studienteilnehmern, die CL nutzten, traten vorübergehende Nebenwirkungen auf, die ebenfalls nicht mit dem Gerät in Verbindung gebracht werden konnten.
- Diabetische Ketoazidosen traten nicht auf.

hyperglykämischen Episode 43 % zu Beginn und 39 % in der Nachbeobachtung ( $p < 0,0001$  für Nicht-Unterlegenheit). Auch hinsichtlich der sekundären Endpunkte konnten die CL überzeugen. Im Mittel lagen die Glukosewerte während 64 % der Studienzeit zwischen 70 und 180 mg/dl; bei Patienten in der Kontrollgruppe waren es 57 % der Zeit ( $p = 0,0074$ ). Besonders vorteilhaft für die Patienten waren die Effekte der CL-Systeme in der Nacht. Das mittlere HbA<sub>1c</sub> war nach 13 Wochen in den beiden Studiengruppen gleich und lag bei 7,2 %. Auch benö-

tigten die Patienten etwa gleich viel Insulin und es gab keine Unterschiede bzgl. des Körpergewichts.

### Die Konnektivität ist noch verbesserungswürdig

Closed-Loop-Systeme, die über einen Kontrollalgorithmus auf dem Smartphone gesteuert werden, sind eine attraktive Alternative zu artifiziellen Pankreassystemen ohne einen solchen Kontrollalgorithmus, resümieren die Autoren. Als problematisch stellte sich allerdings die teilweise fehlende Verbindung zwischen den Geräten heraus, da zwischenzeitlich das Signal verloren ging. So waren die CL-Systeme nur in 69 % der Zeit aktiv. Man müsse daher die Konnektivität verbessern. Nichtsdestotrotz habe die Studie ihren primären Endpunkt erreicht.

Die Ergebnisse zeigen, dass die CL-Systeme das Risiko für Hypoglykämien verringern können und gleichwertig zu SAP sind, wenn es um die Vermeidung von Hyperglykämien geht. *Dr. Miriam Sonnet*

Kovatchev B et al. Diabetes Care 2020; 43: 607-615; doi: 10.2337/dc19-1310



### Closed-Loop-System

Closed-Loop-Systeme werden auch als künstliche Pankreata bezeichnet. Sie bestehen aus einem Glukosesensoren und einer Insulinpumpe, die einen geschlossenen Kreis bilden. Die Insulinpumpe passt die Insulingabe automatisch den übermittelten Glukosewerten an. Gesteuert wird das System über kleine Computer oder Smartphones. Mahlzeitenboli müssen jedoch weiter manuell gegeben werden.

Foto: iStock/sunkim

## Starke Schwankungen sind Gift

### Instabiler Glukoselangzeitverlauf als Risiko für Herzinsuffizienz

**DALLAS.** Menschen mit Typ-2-Diabetes, deren HbA<sub>1c</sub>-Wert über einen längeren Zeitraum erhebliche Ausschläge aufweist, entwickeln im Vergleich zu Patienten mit stabilen Verläufen deutlich häufiger eine Herzinsuffizienz. Darauf deutet eine Neuauswertung der ACCORD-Studie hin.

In der 2008 publizierten ACCORD-Studie hatte man untersucht, inwiefern eine intensive Blutzuckereinstellung die kardiovaskuläre Prognose Erwachsener mit Typ-2-Diabetes beeinflusst. Von allen Teilnehmern lagen daher regelmäßig erhobene HbA<sub>1c</sub>- und Nüchternglukosewerte vor. Nun prüften Dr. Matthew Segar von der University of Texas, Dallas, und sein Team in einer Post-hoc-Analyse der Daten von 8576 Teilnehmern, ob langfristige Veränderungen und

Schwankungen dieser Parameter das Risiko für eine Herzinsuffizienz beeinflussen.

### Langzeitvariabilität des HbA<sub>1c</sub> im Fokus

Sie untersuchten die Langzeitvariabilität der glykämischen Kontrolle zwischen acht Monaten und drei Jahren nach Studienbeginn. Primärer Endpunkt war die erste Hospitalisierung bzw. der Tod aufgrund einer Herzinsuffizienz. Im Verlauf der mittleren Nachbeobachtungszeit von 6,4 Jahren kam es in 388 Fällen zu einem dieser Endpunkte. Als entscheidenden Risikofaktor identifizierten sie den HbA<sub>1c</sub>-Wert bei Studienbeginn: So erhöhte jeder zusätzliche Prozentpunkt beim HbA<sub>1c</sub>-Wert das Risiko für eine Herzinsuffizienz um 20 %. Daneben war die langfristige Entwicklung der

Glukosekontrolle bedeutsam. Patienten, deren HbA<sub>1c</sub>-Wert innerhalb der ersten drei Jahre um mindestens 10 % angestiegen war, hatten ein um 55 % höheres Risiko für eine Herzinsuffizienz als jene mit stabilerem HbA<sub>1c</sub>-Wert. Auch ein Rückgang des HbA<sub>1c</sub>-Werts um mindestens 10 %

erhöhte das Risiko um 32 % – nach Einschätzung der Forscher waren häufigere Hypoglykämien hierfür verantwortlich. Auch eine höhere Langzeitvariabilität des HbA<sub>1c</sub>-Werts ging – unabhängig von Risikofaktoren, Medikation, Studienarmzuweisung, HbA<sub>1c</sub>-Veränderung und

Veränderung weiterer kardiometabolischer Parameter – mit einem signifikant erhöhten Herzinsuffizienzrisiko einher.

### Neuere Antidiabetika waren noch nicht verfügbar

Langfristige Schwankungen der glykämischen Kontrolle beeinflussen das kardiovaskuläre Risiko bei Typ-2-Diabetes erheblich, so das Fazit. Auch eine deutliche Zu- bzw. Abnahme des HbA<sub>1c</sub>-Werts begünstigte das Auftreten einer Herzinsuffizienz. Die Autoren geben zu bedenken, dass für die ACCORD-Studie bis zum Jahr 2005 rekrutiert wurde – seinerzeit aber waren kardiovaskulär wirksame Antidiabetika wie SGLT2-Hemmer oder GLP1-Rezeptoragonisten bei weitem nicht so verbreitet wie heute. *JL*

Segar MW et al. Diabetes Care 2020; 43: 1920-1928; doi: 10.2337/dc19-2541



# WER

... hilft dabei, dass Diabetes und ein gutes Leben zusammenpassen?



Die Projekte von BERLIN-CHEMIE Diabetes.



**BERLIN-CHEMIE**  
**MENARINI**

# Digitales Lernen bietet neue Chancen

Coronakrise beschleunigt Innovationen in der Weiterbildung von Diabetesberaterinnen

**BERLIN.** Eine mit digitalen Elementen kombinierte Weiterbildung zur/zum Diabetesberaterin/-berater DDG ist eine positive Entwicklung. Das belegen eine Teilnehmerbefragung und die Erfahrungen der Anbieter. Damit zeichnet sich ein Paradigmenwechsel in den Bildungskonzepten ab, der mit Herausforderungen verbunden ist. Ein Bericht aus dem Ausschuss Qualitätssicherung, Schulung und Weiterbildung (QSW) von Angelika Deml.



Angelika Deml  
Bildungsreferentin,  
Katholische Akademie  
für Berufe im  
Gesundheitswesen,  
Regensburg  
Foto: Dirk Deckbar/DDG

Die Verantwortlichen der zertifizierten Weiterbildungsstätten (WBS) der DDG für Diabetesberaterinnen/Diabetesberater DDG verfolgen seit einiger Zeit den Plan, digitale Unterrichtsformen in die Weiterbildung zu integrieren. SARS-CoV-2 verlangte nun schnelle Lösungen und viel Flexibilität.

Im engen Austausch der Kursleiterinnen aus den WBS Bad Mergentheim und Regensburg erfolgte in Abstimmung mit dem Ausschuss QSW die Auswahl geeigneter Themen, deren Vermittlung sich für digitale Lernformate besonders eignen: z.B. Diabetes und Soziales, Augenerkrankungen, Depression. Die Bandbreite reichte von Lernvideos, Online-Seminaren, Live-Chats, Online-Umfragen, über Gruppen-Arbeitsräume bis hin zu Diskussionsrunden im virtuellen Klassenraum.

## Geschrieben und gezeichnet wird auf dem Smartboard

Damit wurde ein Teil der Informationsvermittlung aus der Präsenzzeit ausgelagert. Kursleiter konnten Lerninhalte digital aufzeichnen und Teilnehmende diese in ihrem Tempo on demand bearbeiten. Fragen wurden notiert, um sie im digitalen oder analogen Klassenraum gemeinsam zu erörtern.

Um digitales Lernen zu ermöglichen, sind gute technische Voraussetzungen notwendig:

- stabiles, schnelles Internet,
- Laptops, Tablets und Smartphones mit Kamerafunktion,
- Mikrofone und Lautsprecher.

»Selbstständiges Lernen im eigenen Tempo«

Es empfiehlt sich, eine „Netiquette“ zu erarbeiten, die durch das Einhalten von Regeln eine angenehme Atmosphäre im digitalen Klassenraum ermöglicht. Dort werden klassische Whiteboards und Flipcharts durch sog. Smartboards ersetzt. Vorbereitete Inhalte können den Teilnehmenden vor den Online-Meetings zur Verfügung gestellt werden.

Den Weiterbildungsbeauftragten ist klar, dass viele Inhalte der Rahmenlehrpläne nicht digital, sondern nur im Präsenzunterricht möglich sind. Unterricht im echten Klassenraum lebt von Spontaneität und persönlichem Austausch.

Die Digitalisierung des Unterrichts birgt allerdings die Chance einer grundlegenden Umgestaltung der Rahmenlehrpläne und deren Umsetzung an den WBS. Sie ergänzt nicht nur das Repertoire an Lehrmitteln und Methoden, sondern ermöglicht neue Unterrichtskonzepte. Vorteile für die Teilnehmenden sind: Sie können in den zentral durch die DDG bereitgestellten Online-Seminaren immer ausgewiesene Experten hören sowie ihre Lernleistung durch Mehrfachabruf vertiefen.

Klar ist: Die Rollen und Funktionen der Dozierenden und Lernenden verändern sich. Die fachliche Leitung hat nach wie vor Lernprozesse zu initiieren und zu fördern. Hinzu kommen das Management der Lernplattformen und die Unterstützung der Teilnehmenden als „Lerncoach“. Zu den ersten digitalen Lernerfahrungen wurde ein Feedback in drei Kursen der WBS Bad Mergentheim und Regensburg erhoben. Von 80 Teilnehmenden im Alter von 20 bis 59 Jahren (94 % weiblich, 6 %

männlich) beteiligten sich 54 an der Umfrage. Ein erfreuliches Ergebnis ist: Alle konnten technische Hürden beseitigen, um an den digitalen Lernangeboten teilzunehmen. Knapp 70 % wurden für den digitalen Unterricht von ihren Arbeitgebern freigestellt.

Digitales Lernen erfordert einen ähnlichen Zeitaufwand wie analoges Lernen. Guter Online-Unterricht enthält keine Monologe, sondern fokussiert sich auf kürzere Einheiten. Hinzu kommt: Teilnehmer können online recherchieren und die Ergebnisse in einer Gruppenarbeit zusammentragen

oder direkt für den gesamten Kurs verfügbar machen. Dabei eignen sie sich neben einer selbstständigen und kooperativen Arbeitsweise Medienkompetenzen an, wie z.B. das Erstellen von Videos oder das Erschließen und Bewerten von Quellen.

Die Anleitungen für digitale Hausarbeiten finden hohe Zustimmung bei den Teilnehmern (70 %), ähnlich sieht es bei den medizinischen Themen aus (s. Grafik). Dagegen meinen über 60 %, dass die technischen Themen in analogen Lernsettings bearbeitet werden sollten. Hinsichtlich der psychologischen Themen sind die Meinungen geteilt. Diese Erkenntnisse werden bei der Überarbeitung des bisherigen Weiterbildungskonzepts berücksichtigt.

## Gefahr der Ablenkung und Hürden bei der Technik

Als nachteilig beim digitalen Unterricht empfinden die Teilnehmenden die Gefahr der Ablenkung, schlechteres Konzentrationsvermögen und die Herausforderung, technische

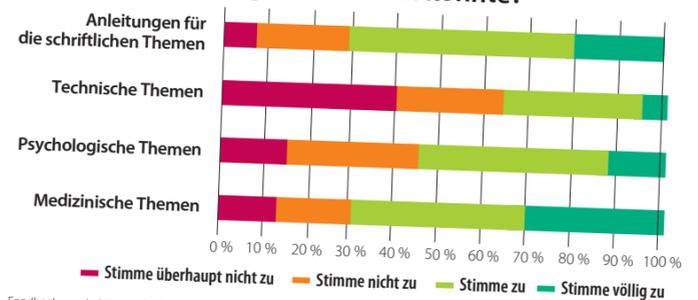
Vor Ort bin ich motivierter und kann mich länger konzentrieren. Dafür erlauben mir Online-Unterrichte mehr Flexibilität.

Feedback Kursteilnehmerin

Eine Kombination aus digitalen und Vor-Ort-Einheiten fände ich perfekt.

Feedback Kursteilnehmerin

## Wo sehen Sie Themenbereiche, zu denen digitaler Unterricht zukünftig sinnvoll sein könnte?



Feedback aus drei Kursen für Diabetesberaterinnen/Diabetesberater an den Weiterbildungsstätten Bad Mergentheim und Regensburg (n = 54)

MT-Grafik

Hürden zu beseitigen. Manche fühlen sich über-, andere unterfordert. Diese Problematik besteht auch bei analogen Lernsettings, sie wird jedoch durch die neuen technischen Anforderungen verstärkt.

Den fehlenden persönlichen inhaltlichen und sozialen Austausch beklagen Teilnehmende wie auch Kursverantwortliche der WBS. Die geschätzten, zwanglosen Gespräche und Begegnungen sowie unterschiedlichen Erfahrungen der heterogenen Teilnehmergruppen tragen nicht unerheblich zur Vertiefung der Lerninhalte und Vernetzung bei.

Herausfordernd für die WBS ist das Thema Datenschutz. Einrichtungsinterne Erfordernisse und Auflagen sind zu berücksichtigen. Ebenso müssen die technischen Voraussetzungen (s.o.) für einen reibungslosen Unterricht geschaffen werden. Digitales Lernen stellt einen erhöhten Anspruch an das selbstgesteuerte Lernen. Eine große Chance für einen erhöhten Lernzuwachs besteht

darin, dass sich die Lernenden vorab digital mit Inhalten beschäftigen und diese im Präsenzunterricht vertieft werden. Weitere positive Aspekte digitaler Lernformate beziehen sich darauf, dass die Teilnehmenden

■ selbstständiger und eigenverantwortlicher lernen – dadurch kann die Lernmotivation gesteigert und die Selbstwirksamkeit erhöht werden.

■ zeitlich und räumlich unabhängig in ihrem eigenen Tempo auf Lernstoff zugreifen können.

■ Inhalte besser sehen und hören können (Bildschirm, Kopfhörer).

■ Medienkompetenz entwickeln durch das Recherchieren, Filtern, Verarbeiten und Speichern von Informationen.

■ lernen, Medien verantwortungsbewusst einzusetzen und ihre eigene Privatsphäre zu schützen.

■ Problemlösungsstrategien erarbeiten und mit anderen teilen.

■ Methoden und Anwendungen fürs Berufsleben erlernen.

Die Befragung brachte ein positives Meinungsbild zur Kombination von analogen und digitalen Unterrichtsformaten hervor. Deshalb sind fundierte digitale Kompetenzen für

die Kursleitungen der WBS wichtig. „Digitale Kompetenz“ bedeutet mehr, als nur ein Online-Training durchführen zu können. Es braucht Kenntnisse, um analogen und digitalen Unterricht sinnvoll zu verknüpfen. Dazu sind technische, methodische und didaktische Fähigkeiten erforderlich.

## Pädagogische Konzepte überarbeiten und testen

Die Verantwortlichen der WBS denken über Folgendes nach:

- Welche Kompetenzen werden wichtiger?
- Wohin bewegt sich die „digitale Diabeteswelt“?
- Über welche Qualifikationen muss die berufsfachliche Leitung verfügen?
- Welche Dozenten stehen für digitale Lernformate zur Verfügung?

Die nächsten Schritte hinsichtlich eines Blended Learning bei der Weiterbildung von Diabetesberaterinnen beziehen sich auf die

- Erfassung digitaler Themenschwerpunkte,

- Identifikation und Ansprache entsprechender Experten,

- Überarbeitung der pädagogischen Weiterbildungskonzepte für Pilotprojekte in den WBS.

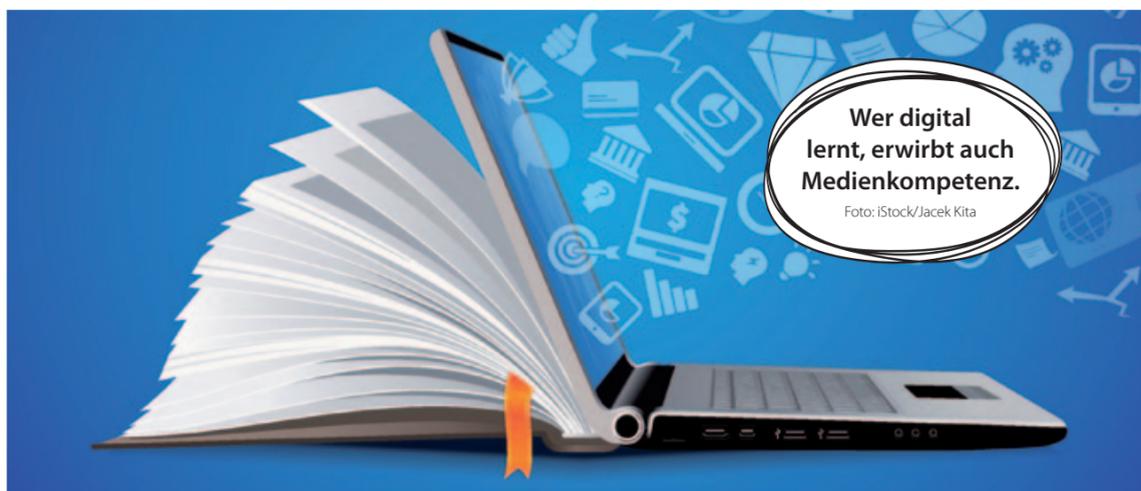
Erfolgreiches Blended Learning braucht klar

formulierte Lernziele. Digitales Lernen kann ohne Anpassung nicht auf das bisherige Weiterbildungskonzept der DDG übertragen werden. Es muss vorbereitet, ausgebaut und das pädagogische Konzept angepasst werden. Ein Paradigmenwechsel steht hier bevor.

Alle Beteiligten müssen inhaltlich, pädagogisch, organisatorisch und technisch umdenken und dazulernen. Zudem muss die Kombination von analogen und digitalen Lernformaten evaluiert werden, um Effektivität und Effizienz zu ermitteln.

Seit mehr als drei Jahrzehnten wurden die Weiterbildungskonzepte der DDG immer wieder aktualisiert und überarbeitet. Aktuell bedeutet die Kombination aus analogen und digitalen Unterrichtsformen Aufschwung und Modernität für die Weiterbildungen der DDG.

Angelika Deml



Wer digital lernt, erwirbt auch Medienkompetenz.

Foto: iStock/Jacek Kita

# Autoimmunen Begleitern auf der Spur

Wie häufig geht Diabetes Typ 1 mit weiteren Erkrankungen einher?

**HELSINKI.** Oftmals weisen Patienten Schilddrüsenprobleme oder Glutenunverträglichkeiten zusätzlich zu ihrem Typ-1-Diabetes auf. Gerade Frauen scheinen ein hohes Risiko zu haben, so das Ergebnis einer großen finnischen Kohortenstudie.

Ein Team aus Wissenschaftlern um Dr. SARI MÄKIMATTILA von der Universität Helsinki untersuchte, wie viele Erwachsene mit Typ-1-Diabetes zusätzlich weitere Autoimmunphänomene aufweisen. Die Forscher werteten hierzu die Daten von 4758 erwachsenen Teilnehmern der Finnish Diabetic Nephropathy Study (FinnDiane) aus, in der genetische und umweltbezogene Risikofaktoren von Diabeteskomplikationen erforscht werden.

## Bei 22,8 % mindestens eine weitere Autoimmunerkrankung

Alle Patienten hatten im Alter von unter 40 Jahren die Diagnose Typ-1-Diabetes erhalten. Das Vergleichskollektiv bildeten 12 434 stoffwechselgesunde Personen mit gleichem Alter, Geschlecht und Wohnort. Mithilfe verschiedener nationaler Gesundheitsregister prüften die Wissenschaftler, wie viele Menschen in der Studien- und wie viele in der Kontrollgruppe eine weitere Au-

toimmunerkrankung (Hypo- oder Hyperthyreose, Morbus Addison, Zöliakie, atrophische Gastritis) hatten.

Die Teilnehmer waren im Mittel 51,4 Jahre alt und hatten seit 35,5 Jahren Typ-1-Diabetes. Bei der Diabetesdiagnose waren 53 % jünger als 15 Jahre alt gewesen. Insgesamt 1087 der Teilnehmer mit Diabetes (22,8 %) hatten mindestens eine weitere Autoimmunerkrankung. Die höchste Prävalenz hatte hierbei die Hypothyreose (18,1 %), gefolgt von Zöliakie (4,4 %), Hyperthyreose (2,4 %), atrophischer Gastritis (1,0 %) und Morbus Addison (0,4 %).

Außer bei der atrophischen Gastritis waren vor allem Frauen betroffen. Bei der Hyperthyreose etwa lag ihr Anteil bei 71,4 %. Frauen entwickelten zudem gegenüber Männern überproportional häufig multiple Autoimmunphänomene (31,6 % vs. 14,9 %). Im Verhältnis zu den

stoffwechselgesunden Teilnehmern hatten die Patienten mit Typ-1-Diabetes ein um Faktor 3,43 höheres Risiko, eine Hypothyreose zu entwickeln. Für die Hyperthyreose lag

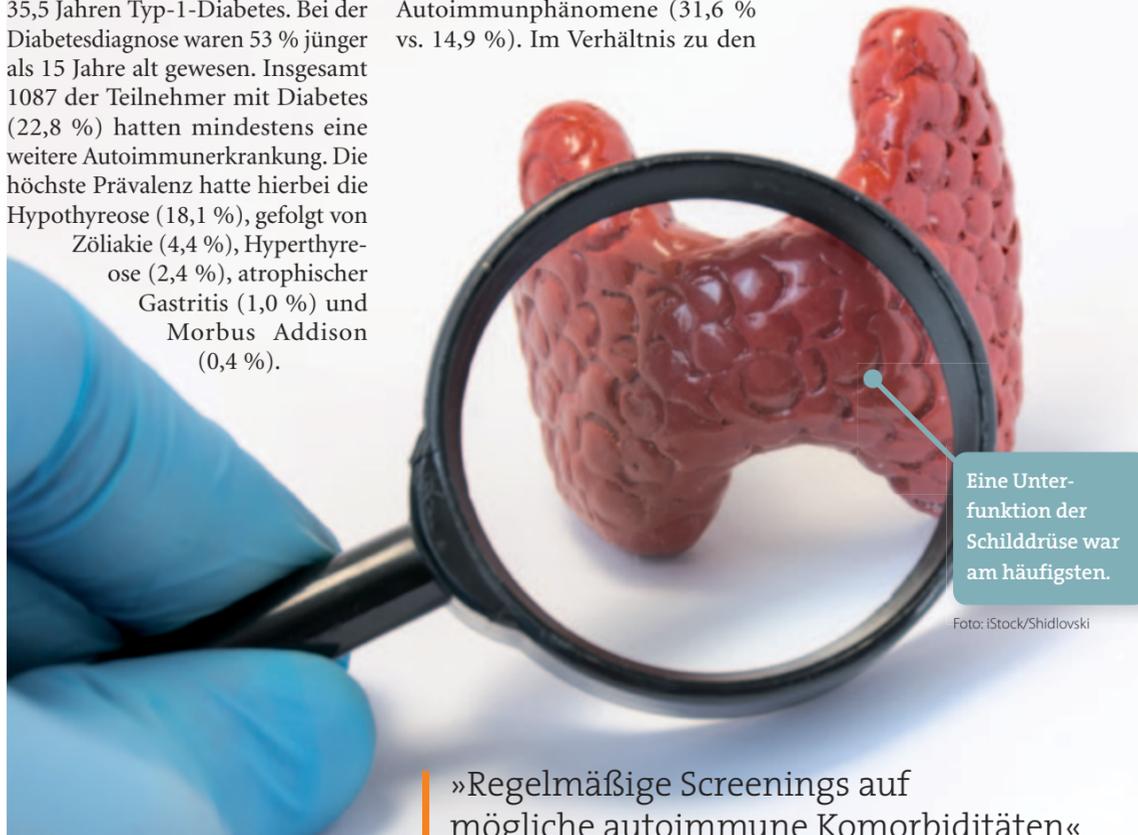
die Odds Ratio bei 2,98, für den (seltenen) Morbus Addison bei 24,13, für die Zöliakie bei 4,64 und für die atrophische Gastritis bei 5,08.

## Risiko für Hypothyreose stieg mit dem Lebensalter

In der Diabetesgruppe hatten Frauen gegenüber Männern ein um Faktor 2,96 erhöhtes Risiko für eine Hypothyreose. Bei der Hyperthyreose lag die entsprechende Odds Ratio bei 1,52 und für die atrophische Gastritis bei 1,36. Das Risiko für eine Hypothyreose stieg der Studie zufolge mit zunehmendem Alter und wenn die Betroffenen ihre Diabetesdiagnose erst in höherem Alter erhalten hatten. Das Zöliakierisiko war dagegen am höchsten, wenn der Diabetes schon in jungen Jahren aufgetreten war.

Ein erheblicher Anteil der Menschen mit Typ-1-Diabetes – insbesondere Frauen – haben weitere Autoimmunerkrankungen, folgern die Wissenschaftler. Sie empfehlen regelmäßige Screenings auf mögliche autoimmune Komorbiditäten. Ob die frühzeitige Detektion dieser Erkrankungen die Prognose der Patienten verbessert, sei allerdings unklar. JL

Mäkimattila S et al. Diabetes Care 2020; 43: 1041-1047; doi:10.2337/dc19-2429



Eine Unterfunktion der Schilddrüse war am häufigsten.

Foto: iStock/Shidlovski

»Regelmäßige Screenings auf mögliche autoimmune Komorbiditäten«

# ECHT\* WAHRGENOMMEN

## Nachweislich weniger Hypoglykämien<sup>1</sup>



-72%



-50%

\* DEXCOM G6 – DIE KONTINUIERLICHE GEWEBEGLUKOSEMESSUNG IN ECHTZEIT (rtCGM) OHNE SCANNEN. OHNE STECHEN.<sup>◇</sup>

[dexcom.com/fachpersonal](https://dexcom.com/fachpersonal)

MEDIZINISCHER KONTAKT: +49 6131 4909065 | DEXCOM DEUTSCHLAND GMBH | HAIFA-ALLEE 2 | 55128 MAINZ

## dexcomG6

- HOHE MESSGENAUIGKEIT ÜBER ALLE GLUKOSEBEREICHE<sup>2</sup>
- INDIVIDUELLE WARNUNGEN, HYPO<sup>3</sup>-VORWARNUNG (ULS), HYPOSICHERHEITSALARM
- AUTOMATISCHE GLUKOSEWERTE UND WARNUNGEN KONTINUIERLICH MIT BIS ZU 5 FOLLOWERN TEILEN<sup>4</sup>



### INTEROPERABEL:

ERSTES SYSTEM, DAS DIE FDA-ANFORDERUNGEN ALS iCGM ERFÜLLT<sup>5</sup>

Smartphone/Smartwatch nicht im Lieferumfang enthalten  
 ◇ Wenn die Warnungen zu den Gewebeglukosewerten und die Messwerte auf dem G6-System nicht den Symptomen oder Erwartungen entsprechen, sollte der Patient ein Blutzuckermessgerät verwenden, um Behandlungsentscheidungen zu seinem Diabetes zu treffen. | 1 Heineemann et al. Lancet. 2018;391(10128):1367–1377. (rtCGM ggü. SMBG, Ergebnisse ggü. Baseline, p < 0,0001) | 2 Shah et al. Diabetes Technol Ther. 2018;20(6):428–433 | 3 Hypo = Hypoglykämie | 4 Zur Übertragung von Daten ist eine Internetverbindung erforderlich. Zum Folgen ist die Verwendung der Follow App erforderlich. Anwender sollten nicht die Werte der SHARE- und Follow-App, sondern ausschließlich die Daten der Dexcom-App oder des Empfängers zum Treffen von Behandlungsentscheidungen verwenden. Liste kompatibler Geräte unter [www.dexcom.com/compatibility](https://www.dexcom.com/compatibility) | 5 Food and Drug Administration (FDA) [www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-authorizes-first-fully-interoperable-continuous-glucose-monitoring-system-streamlines-review](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-authorizes-first-fully-interoperable-continuous-glucose-monitoring-system-streamlines-review) | Dexcom, Dexcom G6, Dexcom Follow, Dexcom Share sowie Dexcom CLARITY sind eingetragene Marken von Dexcom, Inc. in den USA und können in anderen Ländern eingetragen sein. © 2020 Dexcom, Inc. Alle Rechte vorbehalten. | [www.dexcom.com](https://www.dexcom.com) | +1.858.200.0200 | Dexcom, Inc. 6340 Sequence Drive San Diego, CA 92121 USA | MDSS GmbH, Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany

# Fördermöglichkeiten der DDG nutzen



Jetzt noch für die Preis- und Projektförderungen bewerben

**BERLIN.** Noch bis zum 30. November 2020 können sich Interessierte für die die Preis- und Projekt-förderungen der DDG bewerben. Erfahren Sie in der diabetes zeitung und unter [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de), welche Fördermöglichkeit für Sie die richtige ist. Und nicht vergessen: Die aktuellen Preisträger werden in diesem Jahr im Rahmen der Diabetes Herbsttagung geehrt.

## PROJEKTFÖRDERUNGEN

### Allgemeine Projektförderungen

Die allgemeinen Projektförderungen sind thematisch nicht festgelegt und erstrecken sich auf das gesamte Gebiet der experimentellen und klinischen Diabetologie. Sie werden aus Mitteln der DDG und durch die Dr.-Buding-Stiftung, die Deutsche Diabetes Stiftung, die Stiftung „Das zuckerkrankte Kind“ sowie ggf. durch die Firmen Berlin-Chemie AG, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Lilly Deutschland GmbH und Roche Diabetes Care Deutschland GmbH unterstützt.

**Zielgruppe:** Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum, die Mitglied der Deutschen Diabetes Gesellschaft sind. Für Studierende bis zum 28. Lebensjahr ist die DDG Mitgliedschaft kostenfrei.

Über die Verteilung der für die Projektförderung aus dem Vermögen der Gesellschaft und aus Spenden zur Verfügung stehenden Mitteln entscheidet die vom Vorstand der DDG eingesetzte Jury zur Förderung wissenschaftlicher Projekte.

### Menarini-Projektförderung

Die Menarini-Projektförderung wird an Forschungsprojekte mit besonderer Relevanz für die Diagnostik und/oder Therapie des Diabetes mellitus vergeben. Stifter ist die Firma Berlin-Chemie AG. Die Menarini-Projektförderung ist mit 15.000 € dotiert.

**Zielgruppe:** Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum, die Mitglied der Deutschen Diabetes Gesellschaft sind. Für Studierende bis zum 28. Lebensjahr ist die DDG Mitgliedschaft kostenfrei.

### Adam-Heller-Projektförderung

Die mit 20.000 Euro dotierte Anerkennung wird von der Firma ABBOTT für Studien und Projekte aus klinisch-praktischer und technologischer Diabetesforschung gestiftet, die eine besondere Relevanz für die Verbesserung und Weiterentwicklung des Stoffwechselmonitorings im Diabetesmanagement, z. B. in der Vermeidung von Akutkomplikationen, haben.

■ **Gebiet:** Studien und Projekte aus klinisch-praktischer und technologischer Diabetesforschung zu glykämischer Kontrolle und ihren Konsequenzen

■ **Bewerber:** Deutschsprachiges medizinisches Fachpersonal, Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler, deutschsprachige Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler (entsprechend der DFG-Richtlinien), Deutschsprachige Doktorandinnen und Doktoranden

### Hans-Christian-Hagedorn-Projektförderung

Die Hans-Christian-Hagedorn-Projektförderung wird an eine in der klinischen oder experimentellen Diabetologie international ausgewiesene Arbeitsgruppe vergeben. Stifter ist Novo Nordisk Pharma GmbH. Die Hans-Christian-Hagedorn-Projektförderung ist mit 25.000,- € dotiert. Für die Entscheidung der Jury sind sowohl die Qualität des zu fördernden Projektes als auch die bisherigen Leistungen der Arbeitsgruppe, gemessen an internationalen Standards, relevant.

Bewerber können sich Arbeitsgruppenleiterinnen und Arbeitsgruppenleiter aus dem deutschen Sprachraum, die Mitglied der Deutschen Diabetes Gesellschaft sind. Das zu prämiierende Projekt soll zum Antragszeitpunkt bereits wichtige Ergebnisse, die im Wesentlichen innerhalb des deutschen Sprachraumes gewonnen wurden, geliefert haben. Des Weiteren muss zu erkennen sein, dass zu diesem Thema in naher Zukunft von der Arbeitsgruppe weitere bedeutende Ergebnisse zu erwarten sind.

## FORSCHUNGSPREISE

### Ferdinand-Bertram-Preis

Mit dem Ferdinand-Bertram-Preis der DDG werden hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem gesamten Gebiet der Diabetologie ausgezeichnet.

Der Preis wurde 1964 von der damaligen Firma Boehringer Mannheim, jetzt Roche Diabetes Care Deutschland GmbH, gestiftet und wird seitdem jährlich verliehen. Er dient der Anerkennung und Förderung jüngerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, deren wissenschaftliche Arbeit bereits internationale Anerkennung gefunden hat. Die wissenschaftlichen Leistungen sollen vorwiegend innerhalb des deutschen Sprachraumes erbracht worden sein. Um den Preis können sich deutschsprachige Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler bewerben. Die Jury kann geeignete Kandidierende auch vorschlagen.

- **Gebiet:** Diabetologie
- **Bewerber:** Deutschsprachige Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler (entsprechend der DFG-Richtlinien)
- **Stifter:** Roche Diabetes Care Deutschland GmbH
- **Dotation:** 20.000 €

### Werner-Creutzfeldt-Preis

Der Werner-Creutzfeldt-Preis der DDG wird an deutschsprachige forschende Medizinerinnen und Mediziner sowie Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Pathophysiologie und Therapie des Diabetes mellitus, insbesondere mit dem Schwerpunkt der Forschung im Bereich „gastrointestinale Hormone“, verliehen. Der von der Firma Lilly Deutschland GmbH zu Ehren und im Gedenken an Herrn Professor Dr. med. Dr. h. c. Werner Creutzfeldt initiierte und geförderte Preis wurde zum ersten Mal im Jahre 2007 vergeben.

- **Gebiet:** Pathophysiologie und Therapie des Diabetes mellitus, insb. Schwerpunkt gastrointestinale Hormone
- **Bewerber:** Deutschsprachiges, forschendes medizinisches Fachpersonal sowie Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler
- **Stifter:** Lilly Deutschland GmbH
- **Dotation:** 10.000 €

### Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis

Mit dem Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis der DDG werden wissenschaftliche Arbeiten und wegweisende Leistungen auf dem Gebiet der Ätiologie und der Behandlung des Typ-1-Diabetes ausgezeichnet.

Der Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis der DDG wird seit 1998 von der Lilly Deutschland GmbH gestiftet. Der Preis dient der Anerkennung und Förderung jüngerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die eingereichten Arbeiten sollen vorwiegend innerhalb des deutschen Sprachraumes entstanden sein. Die Jury kann geeignete Kandidierende vorschlagen.

- **Gebiet:** Diabetes mellitus Typ 1
- **Bewerber:** Deutschsprachige Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler (entsprechend der DFG-Richtlinien)
- **Stifter:** Lilly Deutschland GmbH
- **Dotation:** 10.000 €

### Förderpreis der DDG

Der Förderpreis der DDG wird für hervorragende Dissertationen auf dem Gebiet der Diabetologie vergeben.

Er wird seit dem Jahr 2010 von der Sanofi-Aventis Deutschland GmbH gestiftet und ist zum größeren Teil zweckbestimmt für die Unterstützung eines auswärtigen Forschungsaufenthalts der beantragenden Person.

- **Gebiet:** Diabetologie
- **Bewerber:** Deutschsprachige Doktorandinnen und Doktoranden, bis spätestens 2 Jahre nach der Promotion
- **Stifter:** Sanofi-Aventis Deutschland GmbH
- **Dotation:** 10.000 € (davon 9.000 € für Forschungsaufenthalt)

### Silvia-King-Preis

Mit dem Silvia-King-Preis der Deutschen Diabetes Gesellschaft werden wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der klinischen Diabetologie ausgezeichnet, die im Jahr der Bewerbung publiziert wurden oder zur Publikation angenommen worden sind.

Der Silvia-King-Preis wird von der Familie King gestiftet und dient der Anerkennung und Förderung jüngerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die eingereichten Arbeiten sollen innerhalb des deutschen Sprachraumes entstanden sein.

- **Gebiet:** Klinische Diabetologie
- **Bewerber:** Deutschsprachige Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler (entsprechend der DFG-Richtlinien)
- **Stifter:** Silvia-King-Stiftung
- **Dotation:** 2.500 €

### Projektpreis der AG Niere

Mit dem Projektpreis der AG Diabetes und Niere der Deutschen Diabetes Gesellschaft sollen wissenschaftliche Projekte gefördert werden, die sich insbesondere der Versorgungsforschung des Nierenschadens bei Diabetes mellitus widmen sowie mit der interdisziplinären Kooperation zur Verbesserung der Behandlung und Betreuung von Betroffenen mit Nierenschaden bei Diabetes mellitus beitragen. Die Leistungen sollen vorwiegend innerhalb des deutschen Sprachraumes erbracht worden sein.

- **Gebiet:** Nierenerkrankung bei Diabetes
- **Bewerber:** Deutschsprachige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- **Stifter:** Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG
- **Dotation:** 5.000 € (teilbar)
- **Bewerbungsfrist:** 15. März 2021

### Posterpreis der AG Niere

Mit dem Posterpreis der AG Diabetes und Niere der Deutschen Diabetes Gesellschaft sollen wissenschaftliche Arbeiten ausgezeichnet werden, die sich mit dem Gebiet der Pathophysiologie und Therapie des Nierenschadens bei Diabetes mellitus befassen. Diese Arbeiten müssen Erstpublikationen sein, die noch nicht veröffentlicht worden sind. Die wissenschaftlichen Leistungen sollen vorwiegend innerhalb des deutschen Sprachraumes erbracht worden sein. Die Jury kann geeignete Kandidaten auch vorschlagen.

- **Gebiet:** Nierenerkrankung bei Diabetes
- **Bewerber:** Deutschsprachige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- **Stifter:** Bayer Vital GmbH
- **Dotation:** 1.200 € (teilbar)
- **Bewerbungsfrist:** 15. März 2021

## INHALT

### ADA: Virtueller Überblick zum Stand der Diabetestechnologie

Bei den technischen Therapieoptionen überwiegen Studien zu Hybrid-AID-Systemen. **2**

### Praxisalltag in Zeiten der Pandemie

Wie mit Videokonferenzsystemen die Kommunikation mit Patienten und Kollegen sichergestellt wurde. **4**

### Licht und Schatten

AID-Systeme wecken Hoffnungen und bieten viele Vorteile – doch es gibt auch Optimierungsbedarf. Eine Diskussion. **6**

### Über vier Stufen zum Fortschritt

Der Zugang zu Diabetestechnologie ist auch eine Frage der Kosten. **7**

### Digital Health muss einen Mehrwert bieten

Interview mit Dr. Andreas Reichel zu Diabetestechnologie in der Klinik. **8**

### Digitalisierung in der Fortbildung

Cloudproblematik angeregt diskutiert. **10**

### DiaTec 2021 als hybrid-virtuelle Version

Pandemiebedingt wird die 10. DiaTec noch digitaler. **12**

### Lexikon: Mit drei Parametern zur Hypo-Trias

Beurteilung von Hypoglykämien mittels CGM-Daten. **12**

## Das diatec journal online lesen

Alle bisherigen Ausgaben von dtj finden Sie auch im Internet unter:



<https://www.medical-tribune.de/diatec-journal>

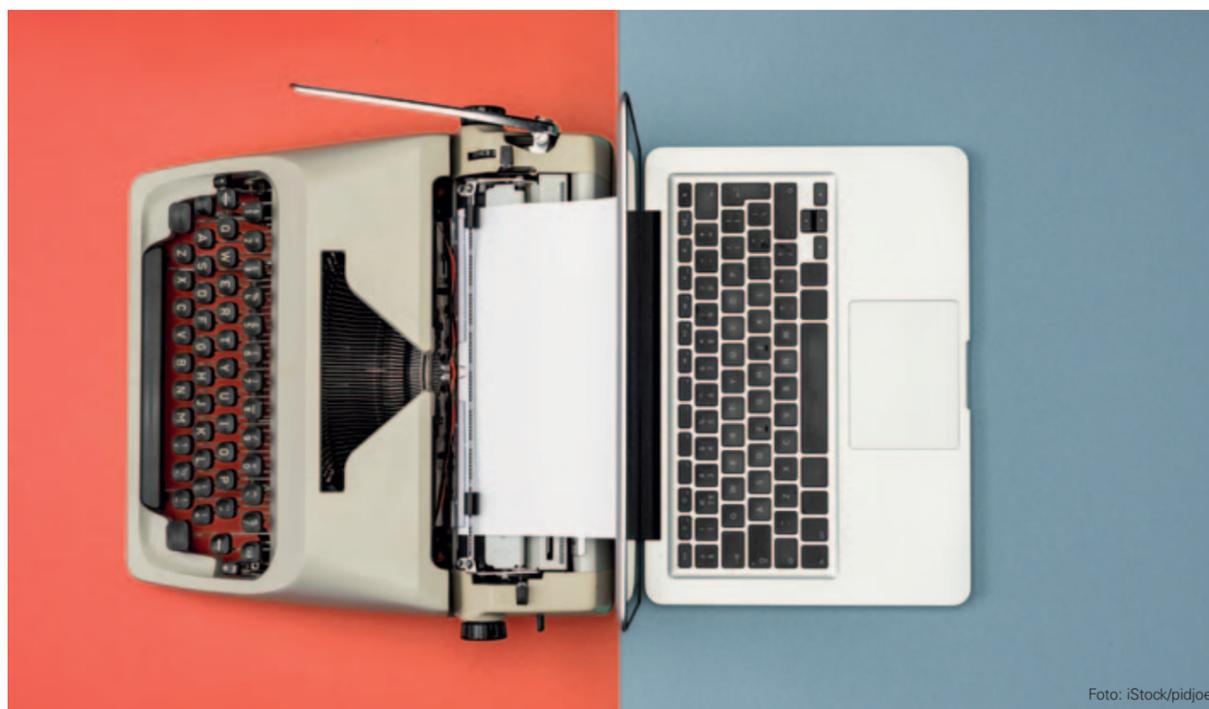


Foto: iStock/pidjoe

# Jetzt nicht nachlassen

## Technologie als ständiger Helfer – nicht nur in der Krise

WIESBADEN. Die Coronapandemie hat die Vorteile von Digitalisierung und Medizintechnik hervorgehoben. Kongresse konnten virtuell stattfinden, sodass zumindest aktuelle Erkenntnisse weiterhin verbreitet werden können. So zum Beispiel zu den Möglichkeiten, die CGM- und AID-Systeme Patienten heutzutage bieten. Doch es gibt Optimierungsbedarf.

Genau vor einem Jahr haben wir im **diatec journal** zum Thema „Digital auf den Kongress – Für Diskussionen und neue Trends muss man nicht vor Ort sein“ berichtet. Motivation war die Beobachtung, dass die Teilnehmerzahlen auch auf so einem großen Kongress wie dem der American Diabetes Association über Jahre zurückgegangen waren. Daraus war die Schlussfolgerung abgeleitet worden, dass man in der Zukunft zunehmend digitale Möglichkeiten für den Wissensaustausch einbinden sollte. Der Kongress an sich stand nicht zur Disposition. Anders als damals gedacht, hat sich mit der Coronapandemie die digitale Unterstützung für virtuelle Kongresse als notwendig erwiesen. Diese Form des Kongresses hat seine Bewährungsprobe bestanden

und kann als „Blaupause“ für künftige Kongresse gelten. Sollte das dann generell die durchgeführte Form sein? Sicher nicht, denn jeder von uns, der normalerweise zu diesen Kongressen reist, vermisst persönliche Treffen und den Austausch mit Kollegen. Wir sind soziale Wesen, auch wenn es um Wissenschaft geht. Virtuelle Kongresse in Krisensituationen wie Corona – ja! Virtuelle Kongresse als Ergänzung zu „normalen“ Kongressen – ja! Virtuelle Kongresse generell – nein! Dass wir virtuell nicht auf neue Erkenntnisse verzich-

ten müssen, zeigt unser ADA-Update zum Thema Diabetestechnologie. Auffällig dabei: Die Systeme zur automatisierten Insulinabgabe (AID-Systeme) nehmen dabei einen großen Anteil ein. Wenn dazu noch ein Diabetologe wie Professor Dr. **Richard Bergenstal** die Therapie mit AID-Systemen zum Standard für Patienten mit Typ-1-Diabetes erhebt, ist die Entwicklungsrichtung eindeutig. Dass das sogar kosteneffektiv sein kann, machen ADA-Abstracts zu mehreren Arbeiten für Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) deutlich. Eine geringe Komplikationsrate und seltenere Hospitalisierungen sorgen im Gesundheitssystem der USA für eine Überkompensation der täglichen Kosten für Diabetestechnologie. Bei allem Lob für die Technik, die Entwicklungen können

noch nicht abgeschlossen sein. In dieser Ausgabe führen wir eine „Licht- und Schatten-Diskussion“ zur Anwendung des seit Sommer 2016 kommerziell verfügbaren ersten AID-Systems MiniMed™ 670G. Ein Großteil der Anwender erreicht damit Ergebnisse, wie sie im internationalen Konsensus-Statement für Patienten mit Typ-1-Diabetes gefordert sind. Das bedarf aber einer subtilen Einstellung und damit auch einer strukturierten Schulung. Die Kontroverse entsteht aus den Unterschieden zwischen der Vorstellung von einem idealen AID und dem Aktuellen. Zweifellos, die von den Patienten ersehnten Entwicklungen werden schrittweise Realität. Wir erleben eine sehr innovationsreiche Periode, besonders auch durch die 4. Technische Revolution, die Digitalisierung. Hoffen wir, dass dieses Entwicklungstempo beibehalten werden kann.

Gabriele Faber-Heinemann  
Prof. Dr. Lutz Heinemann  
Manuel Ickrath  
Dr. Winfried Keuthage  
Dr. Andreas Thomas

„Die Entwicklungen können noch nicht abgeschlossen sein“

## Videolösungen waren oft die Antwort

Wie gelang es in der diabetologischen Schwerpunktpraxis von Dr. Winfried Keuthage in Münster, die Versorgung der Diabetespatienten sicherzustellen? Lesen Sie auf **Seite 4**, wie die Kommunikationswege mit den Patienten, aber auch im Team angepasst wurden, und wie die Menschen dazu stehen. Denn Arzt-Patienten-Gespräche, Teambesprechungen und Schulungen ließen sich virtuell durchführen – auch wenn der persönliche Kontakt nach wie vor essenziell ist und sich nicht dauerhaft ersetzen lässt. Dennoch plant Dr. Keuthage, entsprechende Videokonferenzsysteme auch in Zukunft zu nutzen.

## Digital Health – wenn es Vorteile bietet

Dr. Andreas Reichel steht an der TU Dresden zwischen den Sektoren Klinik und Praxis. Er befasst sich bereits seit Mitte der Neunziger Jahre mit der Einbindung von Diabetestechnologie in die klinische Versorgung. Im Interview ab **Seite 8** berichtet er von seinen Erfahrungen während der Coronapandemie und wie er die Rolle von Digital Health aktuell und in Zukunft einschätzt. Außerdem erläutert er, was ein Datenmanagementsystem seiner Meinung nach können muss. Denn es geht nicht nur um eine sichere Übermittlung von Daten, auch die Vernetzung muss gegeben sein.

## Digitalisierung digital geschult

Die Fortbildung DDG Digitalisierung fand am 1. Juli 2020 erstmals im virtuellen Raum statt. Ab **Seite 10** lesen Sie, welche Schwerpunkte im neuen Konzept gesetzt wurden. Denn gerade in dieser Zeit spielt die Digitalisierung in der Fortbildung von Ärzten und Assistenzberufen zu Themen, Chancen und Herausforderungen der digitalen Transformation eine hervorgehobene Rolle. Und zu diesen Aspekten ließ sich auch digital diskutieren.

# Virtueller Überblick über den Stand der Diabetestechnologie

## ADA: Hybrid-AID-Systeme auf dem Vormarsch

CHICAGO. Im Bereich der Medizintechnik und der digitalen Möglichkeiten steht inzwischen eine große Bandbreite an Optionen in der Diabetesversorgung zur Verfügung. Dies wurde in der Onlinevariante des ADA deutlich – vorgestellt wurden neben Studien zu unterschiedlichen Systemen zur automatisierten Insulinabgabe auch Untersuchungen zu telemedizinischen Projekten. Selbst das Thema Kosten durfte nicht fehlen. Ein Überblick.

Das vor der Coronapandemie zusammengestellte Programm des Kongresses der American Diabetes Association (ADA) konnte in diesem Jahr nur durch die konsequente Anwendung von Methoden der Digitalisierung präsentiert werden. Der immer wieder umfangreichste internationale Diabeteskongress weltweit bot ein volles Programm: 325 Vorträge, 1807 Poster, 189 nur publizierte Abstracts und 255 „Late-Breaking“-Beiträge. Hinzu kamen zahlreiche Symposien mit diversen Themenschwerpunkten. Die Diabetestechnologie betreffend lagen die Schwerpunkte, wie in den vergangenen Jahren auch, auf Studien mit Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM-Systemen), neuen Glukosesensoren und Systemen zur automatisierten Insulinzufuhr (Auto-

mated Insulin Delivery; AID). Letzteres betraf nahezu 50 % der Abstracts zum Thema „Insulinzufuhr“.

### Therapieunterstützung durch CGM-Systeme

Bei der intensivierten Insulintherapie (ICT) bedeutet der Einsatz von Real-Time-CGM (rtCGM)-Systemen ausschließlich die Unterstützung der Therapie. Weil es den größeren Anteil von Patienten mit Typ-1-Diabetes und zunehmend auch mit Insulin behandelte Patienten mit Typ-2-Diabetes betrifft, haben Studien mit ICT plus rtCGM eine große Bedeutung.

So auch die SILVER-Studie<sup>1</sup>, die Professor Dr. **Marcus Lind**, Universität Göteborg, vorstellte – als Ergänzung zu der 2017 publizierten GOLD-Studie.<sup>2</sup>

Damals waren 161 Patienten randomisiert worden, zunächst entweder auf die Anwendung einer konventionellen Blutzuckerselbstkontrolle (SMBG) oder eines rtCGM-Systems. Nach sechs Monaten und einer Wash-out-Phase erfolgte der Wechsel der Methoden. Am Studienende wiesen die Patienten mit rtCGM einen HbA<sub>1c</sub> von 7,9 % auf (vs. 8,4 % unter SMBG). In der SILVER-Studie erhielten nun alle Patienten rtCGM. Im Vergleich zum Ende der GOLD-Studie verbesserten sich bei den SMBG-Anwendern unter rtCGM nach zwölf Monaten der HbA<sub>1c</sub> um 0,35 Prozentpunkte und erhöhte sich die Zeit im Glukosezielbereich (Time in Range; TIR) von 43,0 % auf 51,0 % (p < 0,001).

### Zufriedenheit und Wohlbefinden nahmen zu

Unter dieser langfristigen Anwendung von rtCGM (insgesamt bei GOLD und SILVER über 2,5 Jahre) erhöhte sich außerdem das Wohlbefinden der Patienten – gemessen mittels WHO-5-Fragebogen – signifikant. Auch die Behandlungszufriedenheit und das Vertrauen in die Vermeidung von Hypoglykämien – erfasst mithilfe des

DTSQ-Fragebogens – wurden signifikant verbessert (jeweils p < 0,001). Zudem verringerte sich die Diabetesbelastung, gemessen mit dem PAID-Fragebogen.

Dass auch kleine Kinder von rtCGM profitieren, wurde anhand der SENCE-Studie deutlich, vorgestellt von Professor Dr. **Michelle Van Name**, Yale School of Medicine, New Haven. Die Teilnehmer im Alter von zwei bis sieben Jahren waren in drei Gruppen randomisiert worden: Behandlung mit rtCGM und einer verhaltensbezogenen Intervention der Familie (FVI, n = 50) vs. CGM ohne Verhaltensintervention (CGM allein, n = 44) vs. SMBG allein (n = 49). Nach Abschluss der sechsmonatigen Studie nahmen 131 Teilnehmer (92 %) an einer Nachbeobachtungsphase über ein Jahr teil.

### „Auch Kleinkinder profitieren von CGM“

86 % der Kinder der FVI-Gruppe und 95 % der Gruppe „CGM allein“ nutzten das CGM in der Verlängerungsphase weiterhin an sechs Tagen pro Woche. Die in beiden CGM-Gruppen beobachtete Verringerung der Häufigkeit von Hypoglykämien in der sechsmonatigen Studie blieb auch nach weiteren zwölf Monaten erhalten. Im Vergleich zu den Ausgangswerten verringerte sich der Anteil der Zeit < 70 mg/dl in der FVI-Gruppe von 3,4 % (50 Minuten/Tag) auf 2,0 % (29 Minuten/Tag; p < 0,001), in der CGM-allein-Gruppe von 4,1 % (59 Minuten/Tag) auf 2,1 % (30 Minuten/Tag; p < 0,001). Der langanhaltende Einsatz von CGM verringert dauerhaft Hypoglykämien bei Kleinkindern mit Typ-1-Diabetes.

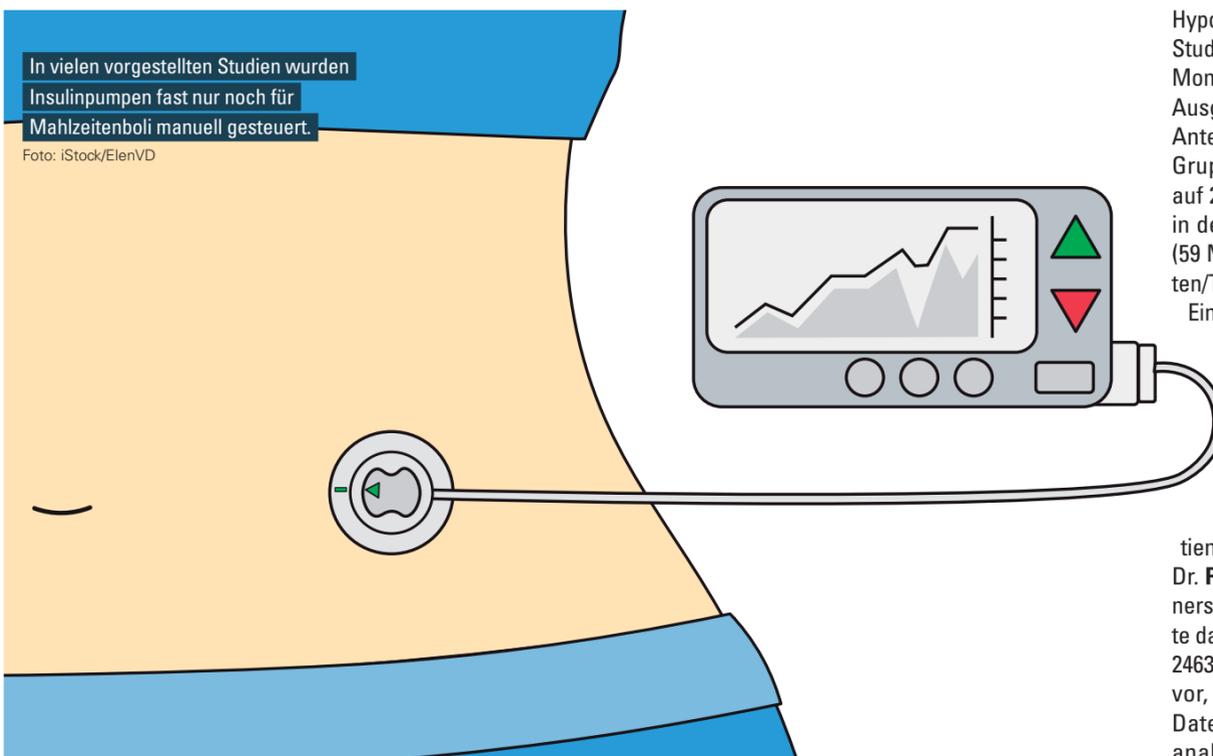
Die Anwendung von CGM, speziell auch von intermittierend scannendem CGM (iscCGM), unterstützt wirkungsvoll insulinbehandelte Patienten mit Typ-2-Diabetes. Professor Dr. **Richard Bergenstal**, Health Partners Park Nicollet, St. Louis Park, stellte dazu die Auswertung der Daten von 2463 Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes vor, die sich aus der MarketScan-Datenbank von IBM Watson Health analysieren ließen.<sup>4</sup> Die Patienten

verwendeten das iscCGM-System von November 2017 bis September 2018. Dabei zeigte sich eine Reduktion von akuten Diabeteskomplikationen wie schweren Hypoglykämien oder diabetischen Ketoazidosen um ca. 52 % (von 0,158 auf 0,077 Ereignisse/Patientenjahr). Krankenhausaufenthalte waren um ca. 30 % reduziert (0,345 auf 0,247 Ereignisse/Patientenjahr). Folglich ist der Einsatz von iscCGM und auch rtCGM durchaus als kosteneinsparend einzuschätzen.

### Vermeint Studien zu Hybrid-AID-Systemen

Nachdem im Juni 2016 in den USA das erste Hybrid-AID-System, die MiniMed™ 670G (Medtronic), zugelassen wurde und seit Ende 2019 mit der tslim X2™ CONTROL IQ (Tandem Diabetes Care) ein weiteres solches System verfügbar ist, werden mehr und mehr Studiendaten damit gezeigt. Hybrid-AID bedeutet, dass die basale Insulinabgabe adaptiv automatisch durch das System erfolgt, auf Grundlage der Glukosewerte und des Algorithmus zur Berechnung der Insulindosis, dass aber der Bolus zu den Mahlzeiten manuell von den Patienten selber von der Pumpe abgerufen wird. Weiterhin hat der Algorithmus DBLG1® (Diabe-loop) im November 2019 in Europa die CE-Markierung erhalten. Dieser Algorithmus kann mit beliebigen Kombinationen von Insulinpumpen und CGM-Glukosesensoren arbeiten, aktuell wird die Insulin-Patchpumpe der niederländischen Firma Kaleido genutzt, kombiniert mit dem rtCGM-System Dexcom® G6 (Dexcom). Hinzu kommt, dass weitere AID-Systeme weit in der klinischen Entwicklung fortgeschritten sind und im Laufe des Jahres wohl den Markteintritt in den USA und vielleicht auch in Europa schaffen werden, wie das Omnipod Horizon™-System (Insulet) oder das bi-hormonelle AID-System iLet® (Beta Bionics).

In der Tabelle sind die wichtigsten Daten einer Reihe von Studien zusammengefasst, die auf dem diesjährigen ADA präsentiert wurden und welche die Wirksamkeit und Effektivität der Hybrid-AID-Systeme zeigen. Das Hybrid-AID-System MiniMed™ 780G (advanced Hybrid-AID) stellt ei-



## diatec journal.

© 2020, Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH  
Alleiniger Gesellschafter: Süddeutscher Verlag  
Hüthig Fachinformationen GmbH, München

Verlag:  
Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

Anschrift:  
Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden  
Telefon: 0611 9746-0  
Telefax Redaktion: 0611 9746 480-303/-373  
E-Mail: kontakt@medical-tribune.de  
www.medical-tribune.de

CEO: Oliver Kramer

Geschäftsführung:  
Alexander Paasch, Dr. Karl Ulrich

Geschäftsleitung:  
Stephan Kröck, Rüdiger Sprunckel

Herausgeber:  
Prof. Dr. Lutz Heinemann, Neuss  
(Diabetestechnologie),  
Manuel Ickrath, Wiesbaden (Digitalisierung)

Leitungsteam:  
Prof. Dr. Lutz Heinemann (LH) (V.i.S.d.P.),  
Dr. Winfried Keuthage (KEU),  
Manuel Ickrath (MI), Dr. Andreas Thomas (AT),  
Gabriele Faber-Heinemann (GFH)

Redaktion:

Dr. Judith Besseling, Alisa Ort,  
Dr. Kerstin Tillmann  
Jochen Schlabing (verantwortlich)

Leitung Corporate Publishing:  
Hannelore Schell

Leitung Layout: Andrea Schmuck

Layout:  
Richard Hoppe, Beate Scholz, Mira Vetter

Media- und Vertriebsleitung:  
Björn Lindenaus

Verkauf:  
Josef Hakam, Marc Bornschein, Lukas Koch

Anzeigen:

Alexandra Ulbrich, Telefon: 0611 9746-121  
Julia Paulus, Telefon: 0611 9746-123  
Telefax: 0611 9746 480-112  
E-Mail: anzeigen@medical-tribune.de  
Anzeigen-Preisliste Nr. 5 vom 01.01.2020

Vertrieb und Abonnentenservice:

Cornelia Polivka,  
Telefon: 0611 9746-134, Telefax: 0611 9746 480-228  
E-Mail: abo-Service@medical-tribune.de

Druck:

Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG  
Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg

Bezugsbedingungen:

siehe diabetes zeitung, Seite 2

Mit der Einsendung eines Manuskriptes erklärt sich der Urheber damit einverstanden, dass sein Beitrag ganz oder teilweise in allen Printmedien und elektronischen Medien der Medical Tribune Group, der verbundenen Verlage sowie Dritter veröffentlicht werden kann.

Angaben zu Interessenskonflikten des Leitungsteams unter [www.medical-tribune.de/COI](http://www.medical-tribune.de/COI)

[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet



QB5

nen weiteren Schritt auf dem Weg zu einem vollständigen AID-System dar. Neben der automatischen basalen Insulinabgabe auf Basis der alle fünf Minuten gemessenen Glukosewerte und des Algorithmus wird bei Bedarf (erhöhte Glukosewerte) alle fünf Minuten ein Auto-Korrekturbolus abgegeben. Den Mahlzeitenbolus ruft der Patient weiterhin manuell ab.

In einer multizentrischen Studie über 3,5 Monate wurde die MiniMed™ 780G mit deren Vorgänger, dem Hybrid-AID-System MiniMed™ 670G und der sensorunterstützten Pumpentherapie verglichen.<sup>5</sup> Bei der 780G wurden die beiden einstellbaren Glukosezielwerte von 100 bzw. 120 mg/dl über jeweils 45 Tage genutzt. In die Studie eingeschlossen waren 157 Patienten mit Typ-1-Diabetes (118 Erwachsene: Alter 45,6 Jahre, Diabetesdauer 27 Jahre, HbA<sub>1c</sub> 7,5 %; 39 Jugendliche: Alter 16,2 Jahre, Diabetesdauer 9,2 Jahre,

„Ca. 20 % Insulindosen via Auto-Korrekturbolus“

HbA<sub>1c</sub> 7,6 % [Angabe von Mittelwerten]). Im Laufe der Studie verringerte sich der HbA<sub>1c</sub> in beiden Altersgruppen auf 7,0 %. Die mittlere Glukosekonzentration verringerte sich von 154 mg/dl (Jugendliche: 162 mg/dl, Erwachsene 151 mg/dl) auf 148 mg/dl (Jugendliche: 150 mg/dl, Erwachsene 147 mg/dl), wenn ein Zielwert von 120 mg/dl eingestellt wurde und auf 144 mg/dl (Jugendliche: 147 mg/dl, Erwachsene 143 mg/dl) bei einem Zielwert von 100 mg/dl. Weiterhin stieg die TiR in beiden Altersgruppen signifikant (Zielbereich 100 mg/dl: Erwachsene 76,2 %; Jugendliche 73,1 %; Zielbereich 120 mg/dl: Erwachsene 75,1 %; Jugendliche 72,7 %), ohne Zunahme des Anteils von Glukosewerten im hypoglykämischen Bereich. Der Anteil der Insulindosis, die über den Auto-Korrekturbolus abgegeben wurde, lag in beiden Altersgruppen beim Zielwert von 120 mg/dl bei 22 % und beim Zielwert von 100 mg/dl bei 21,6 %. Pro Woche kam es durchschnittlich nur zu 1,3 Unterbrechungen des Auto-Modus. Unerwünschte Ereignisse, wie diabetische Ketoazidosen, schwere Hypoglykämien, schwerwiegende Nebenwirkungen oder unerwartete Geräteeffekte, traten nicht auf. Das deutlich bessere Therapiemanagement aufgrund des Auto-Korrekturbolus zeigt sich besonders, wenn Patienten vergaßen, den Bolus zu einer Mahlzeit abzurufen.<sup>6</sup> Das wurde an vier konsekutiven Tagen mit 14 erwachsenen Probanden (4w/10m; Alter

## ÜBERSICHT ÜBER DIE ERGEBNISSE VON STUDIEN ZUR WIRKSAMKEIT VON HYBRID-AID-SYSTEMEN

Autor/ ADA-Abstractnummer	AID-System	Anzahl Patienten/ Alter/ Therapie zur Baseline/Studiendauer	Ergebnisse: HbA <sub>1c</sub> / Time in Range (70–180 mg/dl)
G. Petrovski et al/ 197-OR	MiniMed™ 670G	n = 47/ 12,2 ± 3,2 Jahre/ ICT/ 6 Monate	HbA <sub>1c</sub> /TiR Baseline: 8,4 ± 1,5 % / 46,9 % Monat 3: 6,7 ± 0,8 % / 74,8 % Monat 6: 6,9 ± 0,7 % / 73,4 % %Zeit < 70 mg/dl: < 2,5 %
S.A. Brown et al/ 101-LB	t-slim™ X2 CONTROL	n = 164/ 14–71 Jahre/ RCT: 3 Gruppen: • 1: H-AID (18 M.) • 2: H-AID (6 M.) → SuP (3 M.) → H-AID (9 M.) • 3: SuP (6 M.) → H-AID (12 M.)/ 18 Monate	HbA <sub>1c</sub> /TiR Baseline: • Gruppe 1: 7,5 % / 59,1 % • Gruppe 2: 7,3 % / 61,8 % • Gruppe 3: 7,4 % / 59,1 % Studienende: • Gruppe 1: 7,0 % / 68,1 % • Gruppe 2: 7,0 % / 67,8 % • Gruppe 3: 7,0 % / 67,1 %
G.P. Forlenza et al/ 345-OR	Omnipod Horizon™	n = 15/ 11 ± 2 Jahre/ exp. Studie (wenige Tage, wie 983-P)	Baseline-HbA <sub>1c</sub> : 7,7 ± 0,9 % Glukosezielwert → TiR 130 mg/dl → 63,4 % 140 mg/dl → 64,2 % 150 mg/dl → 52,1 %
S.A. Brown et al/ 983-P/984-P	Omnipod Horizon™	n = 13/ 35 ± 13 Jahre/ exp. Studie (wenige Tage, wie 345-OR)	Baseline-HbA <sub>1c</sub> : 6,9 ± 0,8 % Glukosezielwert → TiR 130 mg/dl → 75,6 % 140 mg/dl → 66,5 % 150 mg/dl → 63,7 %
C. Amadou et al/ 96-LB	Diabeloop DBLG1®	n = 25/ 19 (2–43) Jahre/ 6 Monate	HbA <sub>1c</sub> /TiR/Time below Range (TbR; < 70 mg/dl) Baseline: 7,9 % / 53,9 % / 2,4 % Monat 6: 7,1 % / 67,0 % / 1,5 %
J.A. Sherwood et al/ 198-OR	Gen 4 iLet® (bi-horm.)	n = 10/ 19 (2–43) Jahre/ 2 Wochen	TiR mono-hormonell (Insulin): 71 % bi-hormonell (Insulin+Glukagon): 79 %

44,3 ± 3,9 Jahre; HbA<sub>1c</sub> 6,8 % ± 1,2 %) getestet. Die vordefinierten Mahlzeiten enthielten 40, 60 oder 80 g Kohlenhydrate. Die Teilnehmer gaben vor dem Verzehr der Mahlzeiten entweder einen Bolus oder keinen Bolus ab. War der Mahlzeitenbolus gegeben worden, so ergab sich eine TiR von 86,0 %.

### Vergessene Mahlzeitenboli teilweise kompensiert

Doch selbst bei vergessenem Mahlzeitenbolus lag die TiR noch bei 70,7 %. Das System reguliert also auch bei vergessenen Boli für Kohlenhydratmengen bis 80 g adäquat die Glykämie. Bei der Fortführung der Studie unter Alltagsbedingungen über drei Monate verzichteten die Patienten bei allen Mahlzeiten unter 80 g Kohlenhydrate auf den Mahlzeitenbolus und erzielten dabei immer noch eine TiR von 67,6 ± 12,8 %. Obwohl die MiniMed™ 780G als Hybrid-System ausgelegt ist, reguliert das System den Glukosestoffwechsel auch

bei vergessenen Mahlzeitenboli sicher. Einer der Vorteile der Digitalisierung liegt in der Möglichkeit der virtuellen Betreuung von Diabetespatienten. Gerade älteren Patienten erspart das häufige Besuche beim behandelnden Arzt, was für diese aufgrund ihres Alters oder Morbidität oftmals schwierig ist. In den USA wurde deshalb das virtuelle Pflegeprogramm „Onduo“ für die Unterstützung von Patienten mit Typ-2-Diabetes aufgelegt. Dabei werden eine mobile App, ein ferngesteuertes personalisiertes Lifestyle-Coaching und angeschlossene Geräte – beispielsweise ein CGM-System – kombiniert. Es werden Live-Videokonsultationen mit zertifizierten Endokrinologen

„Live-Konsultation mit zertifizierten Endokrinologen“

angeboten. Um die Wirksamkeit des Programms zu beurteilen, wurden die Daten von 612 Patienten mit Typ-2-Diabetes analysiert (26,5 % leben in einer ländlichen Gegend, Alter: 53,5 ± 8,7 Jahre, Ausgangs-HbA<sub>1c</sub>: 7,8 % ± 1,7 %, Anteil Patienten mit Insulin: 33,0 %, Anteil Patienten mit Sulfonylharnstoffen: 23,5 %). Dabei wurden auch Patienten mit (n = 213) und ohne (n = 399) Nutzung von CGM verglichen. Nach sechs Monaten Teilnahme am Onduo-Programm verbesserte sich der HbA<sub>1c</sub> signifikant – sowohl mit als auch ohne Einsatz von CGM. Bei denjenigen, die kein CGM verwendeten, verbesserte sich die Glukosekontrolle (gemessen als HbA<sub>1c</sub>) um 0,4 ± 1,3 Prozentpunkte von einem Ausgangswert von 7,7 % (p < 0,001). Bei denjenigen, die CGM verwendeten, verbesserte sich der HbA<sub>1c</sub> um 0,9 ± 1,7 % von einem Ausgangswert von 7,9 % (p < 0,001). Grundsätzlich zeigen diese Ergebnisse, was bei einer erfolgreichen Nutzung von digitalisierten Betreuungsmethoden, insbesondere auch im Zusammenwir-

ken mit moderner Diabetestechnologie, zu erwarten ist.

Die Organisation des ersten bedeutenden virtuellen Diabeteskongresses war für die Veranstalter sicher eine große Herausforderung. Es wurde jedoch alles so präsentiert – egal ob per WebEx, als Poster oder auch nur als Abstract – was unter normalen Bedingungen auch wissenschaftlich wertvoll gewesen wäre. Am Beispiel der Diabetestechnologie lässt sich nun rückblickend bestätigen: Auf einem solchen virtuellen Kongress lassen sich die gleichen Erkenntnisse gewinnen wie auf einer Veranstaltung vor Ort.

Dr. Andreas Thomas  
Prof. Dr. Lutz Heinemann

80<sup>th</sup> Scientific Sessions der American Diabetes Association

1. Lind M et al. ADA 2020; 64-OR
2. Lind M et al. JAMA 2017; 317: 379-387
3. Van Name MA et al. ADA 2020; 67-OR
4. Bergenstal R et al. ADA 2020; 69-OR
5. Carlson AL et al. ADA 2020; 97-LB
6. Tirosh A et al. ADA 2020; 1014-P
7. Roussel R et al. ADA 2020; 68-OR
8. Minshall ME et al. ADA 2020; 174-OR

### AUCH EINE KOSTENFRAGE

Durch bessere DiabetesEinstellung mittels Medizintechnik liessen sich langfristig Kosten einsparen, betonte Professor Dr. Irl Hirsch, Universität Washington, auf einem von der Firma Abbott gesponserten Symposium. Er schätzt, dass das Gesundheitssystem allein in den USA durch den Einsatz von CGM bei allen Diabetespatienten Kosteneinsparungen in Höhe von 4,6 Milliarden US-Dollar erbringen kann. Allein durch die Verwendung des iscCGM-Systems lassen sich nach seinen Schätzungen diabetische Ketoazidosen (DKA) und Krankenhausaufenthalte um 80 % reduzieren. Weil in den USA ein DKA-bedingter Krankenhausaufenthalt 26 556 US-Dollar kostet und im Jahr 2014

188 965 DKA-bedingte Krankenhausaufenthalte registriert wurden, ergibt sich für diese Komplikation bei einer Reduktion von 80 % durch CGM ein Einsparpotenzial von 4,6 Milliarden US-Dollar. Auch wenn die Kosten in Deutschland für derartige Komplikationen geringer sind und auch weniger DKA auftreten – und man weiterhin die absoluten Patientenzahlen ins Verhältnis setzen muss – so ist auch bei uns von einer erheblichen Kostenreduktion durch den CGM-Einsatz auszugehen. Diese Aussage stützen auch Daten aus Frankreich, wo in einer landesweiten Kohortenstudie mit 74 076 Patienten gezeigt wurde, dass sich seit dem Einsatz des FreeStyle Libre die Rate an DKAs halbierte.<sup>7</sup>

Die Diskussion um die Einsparung von Kosten wurde auch für das rtCGM geführt.<sup>8</sup> Grundlage war eine Budget-Impact-Analyse (BIA) mit einer Kostenaufrechnung für rtCGM im Vergleich zu SMBG. Genutzt wurden Daten der Versicherten von US-Medicaid über einen Zeitraum von einem Jahr. Als Berechnungsgrundlage für den metabolischen Effekt dienten die Ergebnisse der randomisierten kontrollierten Studie DIAMOND (mit einer 1%igen Reduktion des HbA<sub>1c</sub> bei Nutzung von rtCGM). Den Kosten für die Anwendung von rtCGM wurden zwei Faktoren gegenübergestellt: reduzierte Hospitalisierungsraten für schwere Hypoglykämien (-73 %) und diabetische Ketoazidosen (-80 %). Die geschätz-

ten Kosteneinsparungen für die HbA<sub>1c</sub>-Reduktion und die geringere Rate an Krankenhausaufenthalten wurden der Literatur entnommen. Daraus ergab sich, dass eine Umstellung aller US-Medicaid-Versicherten mit Typ-1-Diabetes von SMBG auf rtCGM zu 51 796 weniger Krankenhausaufenthalten pro Jahr wegen schweren Hypoglykämien bzw. 21 253 pro Jahr wegen DKA führen würde. Dies würde für die US-Medicaid-Versicherung eine Kostenreduzierung von 1,15 Milliarden US-Dollar bei zusätzlichen Kosten zur Nutzung der CGM-Systeme von 850 Millionen US-Dollar bedeuten, insgesamt also eine jährliche Kosteneinsparung in Höhe von 300 Mio. US-Dollar.

# Praxisalltag in Pandemie-Zeiten

## Für viele Probleme Videolösungen gefunden

MÜNSTER. Die Pandemie stellt Diabetesteams bei der Arbeit vor erhebliche Herausforderungen. Dies betrifft auch die diabetologische Schwerpunktpraxis von Dr. Winfried Keuthage in Münster. Er erläutert, wie Kommunikationswege mit Patienten, im Team und auch die Fortbildungsangebote angepasst werden mussten. Ein Bericht über persönliche Erfahrungen mit Videosprechstunden im Einzelgespräch bis hin zu Videokonferenzsystemen für die Gruppendiskussion.

In unserer diabetologischen Schwerpunktpraxis tragen alle Mitarbeiter und Patienten einen Mund-Nase-Schutz. Zusätzlich wird versucht, den (Mindest-)Abstand von 1,5 Metern zwischen Patienten und Behandlern sowie untereinander einzuhalten. Die Akzeptanz für diese Maßnahmen ist hoch. Mehr als 95 % unserer Patienten bringen ihren eigenen Mund-Nase-Schutz mit, die restlichen erhalten einen solchen von uns kostenlos bei Betreten der Praxis.

Während in der Phase des Lockdowns viele Patienten die Praxis gemieden hatten, kommen inzwischen fast alle wieder persönlich in die Praxis. Auf Nachfrage bestätigen sie, dass sie dies ohne Bedenken tun. Nach wie vor wägen wir immer ab, ob alternative Kommunikationswege per Post, E-Mail, Videosprechstunde oder Telefon möglich sind.

### Videosprechstunden phasenweise sehr wichtig

In der Phase des Lockdowns hatten wir Sprechstundentermine häufig per Video durchgeführt. Nicht wenige Patienten waren froh, eine Alternative zum Praxisbesuch zu bekommen. Unseren Ärzten und Diabetesberatern bot sich der Vorteil, die Patienten wahlweise von der Praxis oder vom Heimarbeitsplatz aus zu betreuen. Gerade in dieser Phase hatte sich bewährt, wenn Patienten mittels cloudbasierter Software Pumpen- und Sensordaten auslesen konnten. Daten, die vom Patienten mit der Praxis „geteilt“ werden, können per Videosprechstunde zeitgleich auf dem Bildschirm sowohl des Mitarbeiters als auch des Patienten angezeigt werden.

Trotz der vorübergehend höheren Nachfrage wurden unsere Kapazitäten für drei parallele Videosprechstundentermine zu keiner Zeit ausgeschöpft. In dem Maße, in dem Lockerungen der Pandemie-Maßnahmen eingeführt wurden, ging auch die Nachfrage nach Videosprechstundenterminen wieder zurück. Aus Gesprächen wird deutlich, dass dennoch eine nicht unerhebliche Zahl von Patienten die Videosprechstunde weiter als Angebot wünscht, wie bei Urlauben oder Wohnortwechsel. Unsere Praxis hatte Videosprechstunden bereits vor der Pandemie angeboten, mit eher mäßiger Resonanz. Wir sind überzeugt, dass sich durch die guten Erfahrungen während des Lockdowns in Zukunft mehr Patienten für die Videosprechstunde entscheiden.

### Drastischer Rückgang bei Diabeteschulungen

Während des Lockdowns wurden Gruppenschulungen in vermutlich allen Praxen abgesagt. Mittlerweile finden Gruppenschulungen wieder statt,

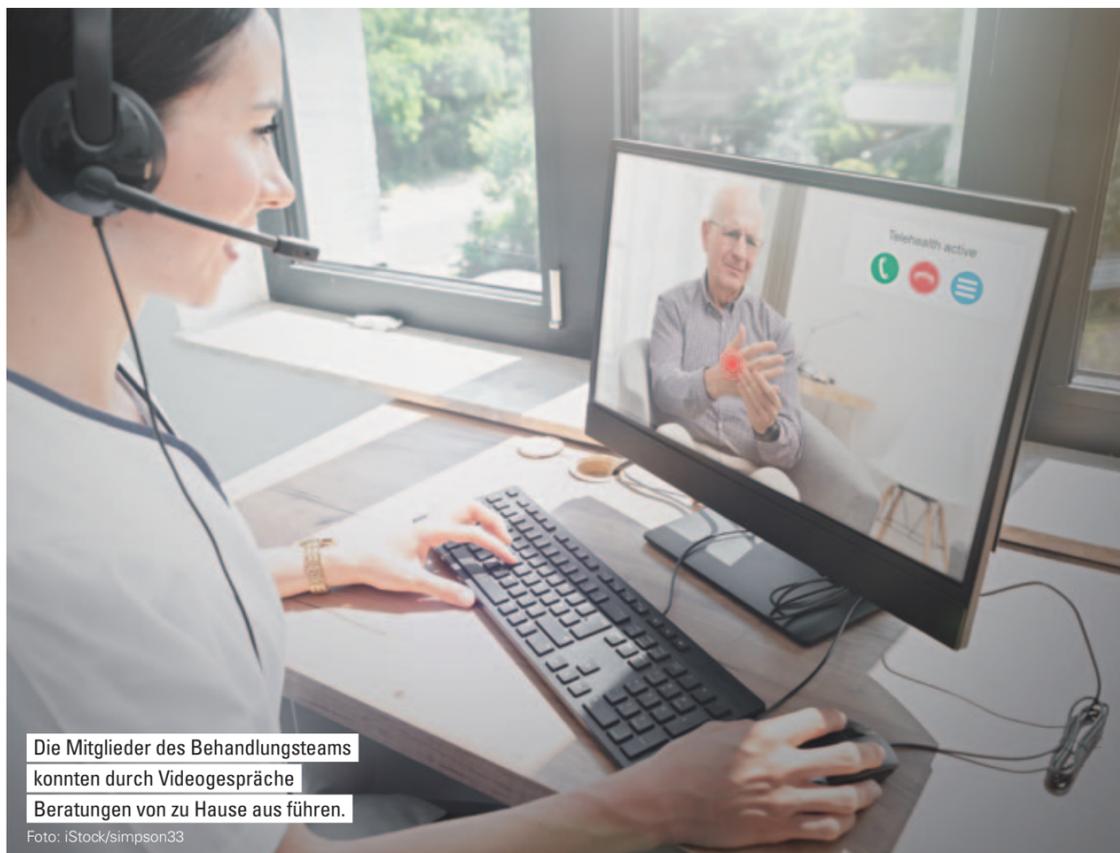
stellt sich dennoch das Problem, dass die aktuell zur Auswahl stehenden KBV-zertifizierten Systeme in der Regel nur die Möglichkeit bieten, dass zwei Teilnehmer miteinander kommunizieren – also der Arzt mit einem Patienten. Wir haben uns ganz bewusst für eines der wenigen Systeme entschieden, welches bis zu fünf Teilnehmer erlaubt (CLICKDOC; CompuGroup Medical).

Nicht selten sorgen sich Kollegen, dass Schulung mit Coaching oder Online-Seminaren gleichgesetzt wird. Aus unserer Sicht ist es wichtig, dass virtuell durchgeführte Schulungen alle wesentlichen Kriterien erfüllen, welche auch bei Präsenzsulungen vorausgesetzt werden. So sollte es sich um ein evaluiertes, zertifiziertes

durchgeführt. Diese Teamsitzungen per VKS haben sich bewährt und werden bei uns jetzt dauerhaft als Hybrid-Version durchgeführt. Dies ermöglicht flexible Lösungen, gerade auch für Mitarbeiter in Teilzeit, die von zu Hause aus teilnehmen.

### Die Zahl virtueller Fortbildungen nimmt zu

Wesentlich verändert hat sich auch die Situation bei Fortbildungen. Präsenzveranstaltungen finden vereinzelt wieder statt. Inzwischen finden viele kleine und große Fortbildungen virtuell mittels VKS statt. Auch unsere Praxis hat schon einige Fortbildungen mittels eigenem VKS veranstaltet. Mittlerweile haben sich fast alle Firmen für



Die Mitglieder des Behandlungsteams konnten durch Videogespräche Beratungen von zu Hause aus führen.

Foto: iStock/simpson33

allerdings aufgrund der aktuell geltenden Hygiene- und Abstandsregeln in reduzierter Gruppengröße. Die Frage ist, wann das Schulungsaufkommen das Vor-Pandemie-Niveau erreichen wird.

### Virtuelle Schulungen als Alternative

Es liegt nahe, virtuelle anstelle von Präsenzsulungen durchzuführen. Hierbei gibt es für Praxen einige Hindernisse. Bislang sind in der Regel im Rahmen der kassenärztlichen Behandlung Videosprechstunden für Arzt-Patienten-Kontakte vorbehalten. Weder Einzel- noch Gruppenschulungen dürfen in diesem Rahmen durchgeführt werden. Dies gilt auch in Coronazeiten in den meisten Teilen Deutschlands. In wenigen KV-Bezirken, so zum Beispiel in Nordrhein und in Westfalen-Lippe, wurden bzw. werden Ausnahmeregelungen zeitlich befristet zugelassen.

Doch selbst wenn Gruppenschulungen vom Prinzip her abrechenbar sind,

Schulungsprogramm handeln, Interaktionen mit den Teilnehmern bzw. untereinander sollten möglich sein sowie Therapieanpassungen sollten ärztlich angeordnet werden. Die bei uns in der Praxis angebotenen Ernährungs- und Adipositas-Schulungen führen wir aktuell mit einem nicht KBV-zertifizierten Videokonferenzsystem (VKS) durch, wobei wir im Vorfeld die Patienten datenschutzkonform aufklären und eine schriftliche Einwilligung einholen.

### Teamsitzungen liefern per Videokonferenz

Im Rahmen des Lockdowns haben mehrere Mitarbeiter ausschließlich oder teilweise von zu Hause aus gearbeitet. Die in der Praxis tätigen Mitarbeiter wurden auf zwei Schichten aufgeteilt, um bei möglichen Quarantänemaßnahmen eine Notbetreuung sicherzustellen. Die gerade in dieser Zeit dringend notwendigen Teamsitzungen haben wir per VKS (ZOOM; Zoom Video Communications, Inc.)

virtuelle Fortbildungen entschieden, leider oft mit unterschiedlichen VKS, welches für Referenten und Teilnehmer jeweils eine erneute Einarbeitung erfordert.

### Fazit

Videosprechstunden waren in Zeiten des Lockdowns für Mitarbeiter und Patienten eine wichtige Option. Wenn gleich die Bedeutung wieder rückläufig ist, werden diese sicher weiterhin in vielen Praxen angeboten. Wünschenswert wäre aus unserer Sicht, dass Gruppen- und Einzelschulungen mittels Videosprechstunde dauerhaft bundesweit zugelassen werden, sollten diese – wie bei Präsenzsulungen – durch den behandelnden Arzt bzw. seine Mitarbeiter erfolgen. Für unsere Praxis steht schon jetzt fest: Eine der wichtigsten bleibenden Erkenntnisse aus der Zeit der COVID-19-Pandemie ist die Möglichkeit, VKS für Patientenschulungen, Teamsitzungen und Fortbildungen einzusetzen.

Dr. Winfried Keuthage

Dr. med. Martina Lange, Diabetologin DDG, Diabetologische Schwerpunktpraxis, Rheinbach

„Videosprechstunde wurde in unserer Praxis weniger nachgefragt. Gut war es für Patienten, die zuvor selber ihre Daten ausgelesen hatten. Sehr gute Erfahrungen haben wir mit Videokonferenzen für unsere Patienten gemacht, in denen wir zu verschiedenen Pumpen- und CGM-Modellen informieren. So können wir eine größere Anzahl Patienten erreichen, bei für uns deutlich geringerem Aufwand (zeitlich, räumlich, personell), als wenn wir dies als Anwesenheitsveranstaltung durchführen würden. Das werden wir sicher auch nach der Pandemie anbieten.“



Foto: zVg

Hartmut Seeliger, Typ-2-Diabetes, Leiter Selbsthilfegruppe Adipositas, Münster

„Als Patient komme ich gern persönlich in die Praxis, auch in Coronazeiten. Als Leiter der Selbsthilfegruppe bin ich froh, dass es ZOOM gibt. Vor Corona waren unsere Treffen zweimal im Monat mit 10 bis 20 Teilnehmern gut besucht. Jetzt treffen wir uns stattdessen einmal im Monat virtuell per ZOOM. Technisch kommen die meisten gut klar. Meist sind wir 10 oder 12. Die, die nicht teilnehmen möchten, haben meist Datenschutzgründe. Viele vermissen auch den persönlichen Kontakt mit den anderen.“



Foto: zVg

Heidrun Swienty, Typ-1-Diabetes, Münster

„Im April war ich froh, den Quartalstermin per Videosprechstunde machen zu können. Jetzt bin ich wieder zum Termin in der Praxis und das ist mir auch das liebste.“



Foto: zVg

Anastasia Tarassenko, Diabetesberaterin DDG, Diabetologische Schwerpunktpraxis, Münster

„Als mein Sohn wegen Corona nicht in die Schule ging, konnte ich dank Videosprechstunde und Heimarbeitsplatz viel von zu Hause aus arbeiten. Das war gut für unsere Patienten, aber auch für meine Familie. Durch den Schichtdienst, den wir zeitweise wegen Corona hatten, konnte ich mit vielen Kolleginnen nur per Video sprechen. Da hat mir echt was gefehlt.“



Foto: zVg

Sven Baumbach, Typ-1-Diabetes, Münster

„Ich hatte Corona und mir ging es eine zeitlang richtig schlecht. Auch die Ketone waren sehr hoch. Zum Glück konnte ich jeden Tag mit der Praxis sprechen und meine Sensorwerte zeigen. Ich glaube, ohne Videosprechstunde hätte ich ins Krankenhaus gemusst.“



Foto: zVg

# Was informiert Ihre Patienten noch besser als TheraKey?

**Der neue  
TheraKey!**

Entdecken Sie den verbesserten  
Therapiebegleiter für Ihre Patienten –  
jetzt noch individueller, interaktiver  
und intuitiver.

[www.therakey.info](http://www.therakey.info)



360° Arzt-Patienten-Kommunikation von



**BERLIN-CHEMIE  
MENARINI**



**TheraKey®**  
Ihr Patient. Ihre Antwort.

# Licht und Schatten

## Vor- und Nachteile von AID-Systemen in der Diskussion

NEUSS/PIRNA. Neue Technologien bringen meist deutliche Erleichterungen mit sich – doch nicht immer herrscht dann eitel Sonnenschein. So bleiben laut Professor Dr. Lutz Heinemann Systeme zur automatischen Insulinabgabe (AID-Systeme) hinter den Erwartungen vieler Patienten zurück. In seinem Kommentar beleuchtet er, wo Verbesserungsbedarf besteht. Mit realistischen Erwartungen und guter Begleitung bieten die Systeme jedoch schon jetzt deutliche Vorteile, hält Dr. Andreas Thomas dagegen.

## Ist nicht immer auch Schatten, wo viel Licht ist?

Die Zukunft der Therapie vieler insulinpflichtiger Diabetespatienten gehört Systemen mit automatischer Insulinabgabe (AID-Systeme), die auf kontinuierlich gemessenen Glukosewerten basiert. Erste Generationen sind bereits auf dem Markt, weitere werden in Zukunft dazukommen. Und: Die Leistungsfähigkeit wird weiter steigen, es wird nicht nur die basale Insulinzufuhr adjustiert (Hybrid-AID-Systeme), sondern auch der prandiale Insulinbedarf wird wohl bald mit abgedeckt werden. Sowohl die klinischen Studien mit AID-Systemen, die in den letzten Jah-

poglykämien kommen, und nicht jede Mahlzeit lässt sich durch die automatisierte Insulinzufuhr optimal abdecken.

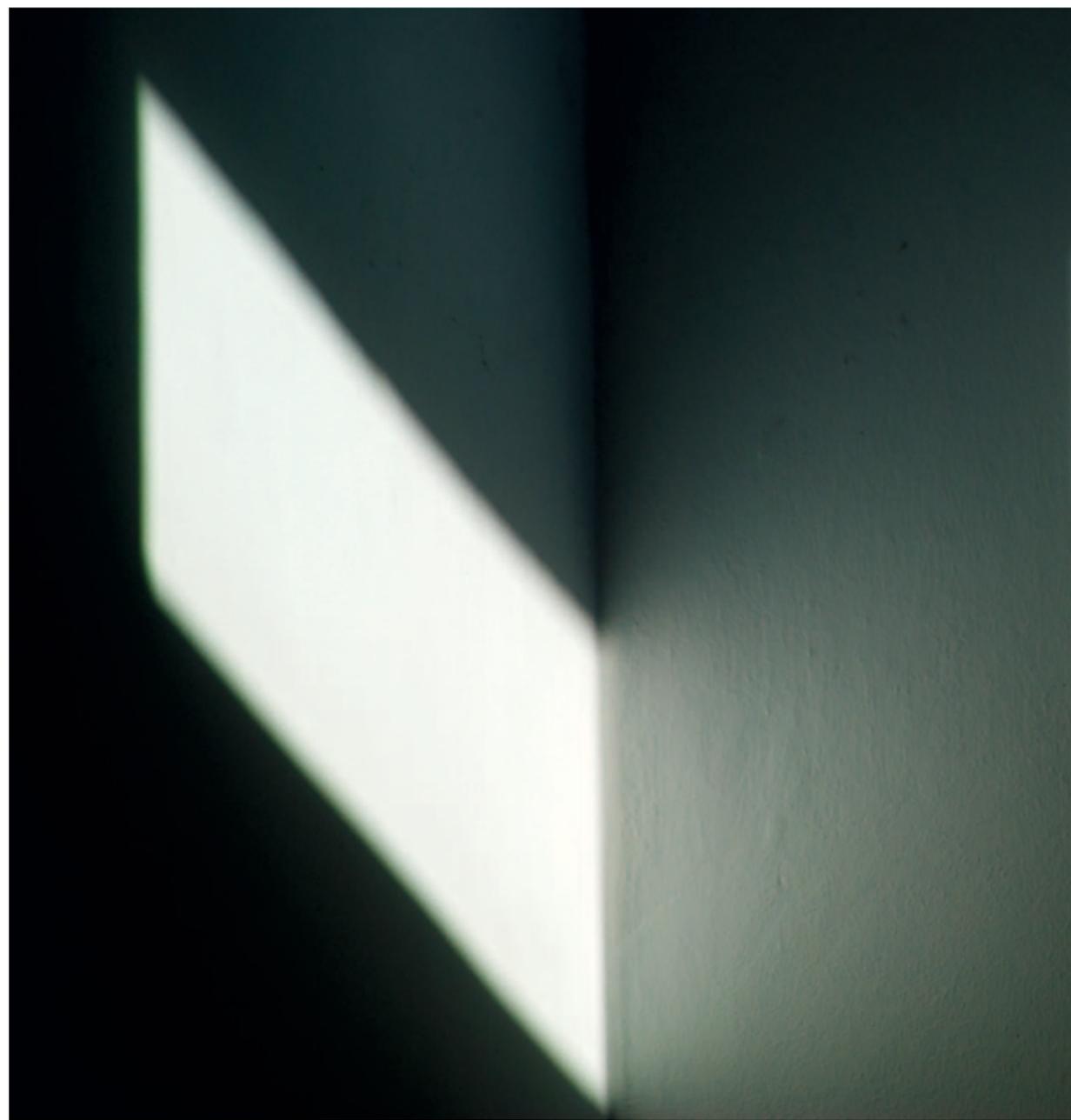
### Belastung durch Diabetes

Können die aktuell zur Verfügung stehenden AID-Systeme dies wirklich reduzieren? Oder anders gefragt – wie viel Zeit und „Pflege“ brauchen diese Systeme im Alltag? So verlangt zum Beispiel die MiniMed™ 670G (Medtronic) eine erhebliche Anzahl von Kalibrationen pro Tag. Und es gilt, diverse Alarmer zu handhaben, Verstopfungen von Insulininfusionskathetern zu beseitigen, Insulinkartuschen nachzufüllen, Datenabbrüche oder Internetprobleme zu beheben, wenn Daten ausgelesen werden sollen, oder Batterien zu wechseln.

Wenn dieser Aufwand nicht deutlich reduziert wird, werden nicht alle Patienten bereit sein oder auch nicht die Zeit haben, sich so intensiv um ihre Diabetestherapie zu kümmern. Der aktuell noch notwendige Aufwand hat bei der Einführung des ersten AID-Systems viele Nutzer so abgeschreckt, dass sie das System zurückgegeben haben bzw. nicht so genutzt haben, wie es intendiert war – es kam zu einem AID-Burnout. Dabei kommt es zu einer gewissen Verschiebung – das System verlangt mehr „Pflege“, dafür müssen weniger Therapieentscheidungen durch den Nutzer getroffen werden.

### Körpergefühl

Bei den aktuellen Lösungen trägt der Nutzer mindestens zwei technische Systeme direkt am Körper, außerdem muss er – je nach AID-System – sein Smartphone, das Gehirn des AID-Systems, in der Nähe haben. Es sollte natürlich immer ausreichend geladen sein, was nach entsprechenden Ladegeräten und Kabeln verlangt. Die durch Pflaster auf der Haut fixierten Geräte



oder Katheter sind mehr oder weniger gut sichtbar und nicht eben diskret. Manche Patienten möchten auch nicht immer und in jeder Lebenssituation ein Gerät am Körper tragen bzw. davon in einem gewissen Sinne und Ausmaß abhängig sein. Solche psychologischen Aspekte können manche Patienten veranlassen, bei der konventionellen Diabetestherapie zu bleiben.

### Nebenwirkungen

Wenn die Systeme, seien es CGM-Systeme, Infusionskatheter, Insulinpumpen oder Patch-Pumpen ständig an den gleichen Körperstellen mit Pflastern fixiert werden, ist das Risiko erheblich, dass die Haut darauf reagiert – bis hin zu starken allergischen Reaktionen ist alles möglich. Diese können so heftig werden, dass Nutzer die Geräte einfach nicht mehr tolerieren können, auch wenn sie dies gerne möchten. Solche Reaktionen hängen u.a. von der Nutzungsdauer und einer Reihe weiterer Faktoren ab. Ein wichtiges Thema also.

### Terminologie

Verschiedene Hersteller verwenden unterschiedliche Begriffe für die gleichen Dinge. Dies kann zur Verwirrung der Nutzer führen, wenn diese die Produkte wechseln, was mit ernsthaften Fehlern und Risiken behaftet sein kann.

Es wäre deshalb sinnvoll, eine einheitliche Nomenklatur zu verwenden!

### Datenhandhabung

Schon bei Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM-Systeme) ist es Fakt, dass viele Patienten nicht regelmäßig die Daten herunterladen und hinsichtlich eines Verbesserungspotenzials bei der Therapie analysieren. Sie schauen primär auf den Trendpfeil und adjustieren dann ihre Therapie. Wie dies bei AID-Systemen im Alltag ist, wurde bisher kaum untersucht. Nutzen Patienten diese Systeme beispielsweise, um eine optimale Glukosekontrolle zu erreichen? Oder steht für sie im Vordergrund, möglichst wenig Aufwand mit Diabetes zu haben und ein möglichst „normales“ Leben zu führen? Ein großer Vorteil der AID-Systeme ist ja, dass das Risiko von akuten Entgleisungen deutlich reduziert ist.

### Der Stand der technischen Entwicklung

Sowohl die Glukosesensoren der CGM-Systeme wie auch viele andere Komponenten der AID-Systeme (auch die darin implementierten Algorithmen zur Berechnung der „richtigen“ Insulindosis) haben in den letzten Jahren eine rasche Weiterentwicklung erfahren. Sind sie deshalb schon als optimal zu betrachten? Absolut nicht! So stellen beispielsweise die Insulininfusionskatheter immer noch die Achillesferse bei der Insulinzufuhr dar.

Es gilt auch zu beachten, dass sowohl die Messung der Glukosekonzentration wie auch die Stelle der Insulinzufuhr (beides im subkutanen Fettgewebe)

mit einer Reihe von Nachteilen verknüpft sind, insbesondere einer gewissen zeitlichen Verzögerung bei der Glukosemessung wie auch bei der Insulinwirkung. Allein deshalb kann die Güte der Glukosekontrolle durch AID-Systeme nicht so gut sein wie das körpereigene System!

### Stand der Insulin-/Glukagon-Entwicklung

Eine wichtige Schwachstelle bei AID-Systemen, über die erstaunlich wenig geredet wird, ist die eigentlich immer noch zu langsame Absorption des insubkutanen Fettgewebe infundierten Insulins. Eine raschere Insulinaufnahme, wie sie zum Beispiel bei Infusion in den Bauchraum möglich ist, würde die Steuerung der Insulinzufuhr wesentlich erleichtern. Dadurch würden auch die Gefahren bei einer zu hohen Insulingabe reduziert und Hypoglykämien wären noch weiter vermeidbar. Hinzu kommt: Bei den bisherigen Ansätzen für bihormonelle Hormongabe bei AID-Systemen muss die Glukagon-Lösung noch täglich neu angesetzt werden. Dies verlangt nicht nur zusätzlichen Handhabungsaufwand, sondern ist auch mit weiteren Kosten verknüpft. Stabile Glukagon-Formulierungen sind aber bereits in der Entwicklung und werden bald auf den Markt kommen.

### Hersteller

Bisher gibt es nur einige wenige Firmen, die bereits ein Produkt auf dem Markt haben oder es aller Voraussicht nach bald bringen werden. Dabei hängt dies nur zum Teil davon ab, ob diese eine CE-Markierung **»**

„Stehen am Anfang der Entwicklung, nicht am Ende“

ren publiziert und präsentiert wurden, als auch Alltagserfahrungen zeigen beeindruckende Verbesserungen bei Parametern wie der Time in Range (Zeit im Glukosezielbereich). Zusätzlich sind auch Schwankungen in der Glykämie deutlich reduziert, was mit weniger Glukosewerten im hypoglykämischen Bereich verbunden ist.

Reicht es also, Patienten einfach nur ein AID-System zur Verfügung zu stellen und ab sofort haben diese eine optimale Glukosekontrolle? Im Folgenden soll eine Reihe von Aspekten und Fragen kurz angesprochen werden, bei denen es noch Klärungsbedarf gibt. Denn wir stehen bei AID-Systemen noch am Anfang der Entwicklung und nicht am Ende!

### Erwartungshaltung

AID-Systeme bringen keine Heilung des Diabetes! Sie sind keine Wundermittel, die man anlegt und der Diabetes kann vergessen werden. Eine realistische Einschätzung davon, was diese Systeme leisten können und was nicht, ist wichtig!

Hier haben viele Patienten (möglicherweise auch deren Ärzte?) einfach zu hohe Erwartungen, die dann häufig enttäuscht werden! Auch mit einem AID-System kann es durchaus zu Hy-

„Insulininfusionskatheter stellen immer noch die Achillesferse bei der Insulinzufuhr dar“

Bei allen Vorteilen, die AID-Systeme mit sich bringen, darf der Verbesserungsbedarf nicht vergessen werden.

Foto: iStock/tellmemore000

## Über vier Stufen zum Fortschritt

### Zugang zu Diabetestechnologie ist auch eine Kostenfrage

**ROCKVILLE.** Die technische Machbarkeit ist die eine Seite – doch auch andere Faktoren bestimmen die Grenzen der Medizintechnik. Inwiefern werden diese in der Diabetologie ausgeschöpft? Wie lässt sich die Nutzung unterstützen?

Dass Professor Dr. **John Pickup**, King's College London School of Medicine, viel zum Thema Diabetestechnologie zu sagen hat, steht wohl außer Frage. Beim Diabetes Technology Meeting reflektierte er die Attitude von Ärzten zum Thema Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) bzw. Diabetestechnologie aus einem mehr allgemeinen Blickwinkel. Dabei geht er von der Hypothese aus, dass die Zukunft der Diabetestechnologie die dringenden Bedürfnisse der Gegenwart abdecken soll. Prof. Pickup sieht vier Stufen der Fortentwicklung der Diabetestechnologie:

1. Innovation: primäre Idee, hier Verfügbarkeit von CGM-Systemen;
2. Klinische Fortentwicklung: Nach Überwindung der Blockade des Fachpersonals kommt es zu einer langsamen Zunahme des klinischen Einsatzes und „Reifung“ des Einsatzes, auch zur Aufnahme der Diabetestechnologie in Leitlinien, Kostenerstattung etc.;
3. Technische Optimierung, graduelle Optimierung, z.B. der ana-

lytischen Messgüte von CGM-Systemen und Kalibration bei der Herstellung;

4. Zugang für alle Patienten, langsame Durchdringung des Gesamtmarktes, möglicherweise erhalten nie alle Patienten Zugang zu einer gegebenen Diabetestechnologie. Dabei hängt dies unmittelbar von den finanziellen Möglichkeiten des Gesundheitssystems im jeweiligen Land ab. Es gibt Untersuchungen dazu, wie viele Kinder Zugang zu konventioneller Blutzuckermessung haben im Zusammenhang mit dem Wohlstandsniveau im jeweiligen Land. Vergleichbare Daten gibt es auch zum Zugang zu CGM-Systemen bei erwachsenen Patienten z.B. in den USA. Dort hat auch die ethnische Zugehörigkeit einen Einfluss.

Der Zugang zu Diabetestechnologie wird nach Ansicht von Prof. Pickup bestimmt durch:

- Verfügbarkeit (Verschreibbarkeit, wie viel liefert der Hersteller in ein gegebenes Land, wie viele Mitarbeiter hat die Firma dort);
- Herangehensweise (Wissen des Fachpersonals darüber, Ansichten und Vorurteile dazu);
- Bezahlbarkeit (reale und wahrgenommene).

Der Experte sieht zwei Optionen, die Bezahlbarkeit zu verbessern:

- Kenntnis über den Einfluss der Technologie auf das Budget, dabei

kann der Einsatz von Technologie auch Kosten senken.

- Sparsame Innovationen (damit ist Technik gemeint, die simpler und einfacher zu nutzen ist, und dadurch auch kostengünstiger). Seiner Ansicht nach ist der Einfluss auf das Budget stark davon abhängig, wie die Technologie in einer spezifischen Region oder Patientengruppe implementiert wird, dazu präsentierte er aktuelle Kostenmodellierungen. Demnach kann der Einsatz von Insulinpumpen und CGM sehr wohl zu Kosteneinsparungen führen. Bei CGM geht der Weg von preislich günstigeren Systemen zu solchen mit längerer Nutzungsdauer, die keine Kalibration mehr brauchen und genauer messen. Der Redner zeigte auch Ergebnisse von Patientenbefragungen, die auf ein schlechtes Wissen vieler Ärzte beim Thema CGM hinweisen. Demnach haben auch 40 % der Ärzte in den USA eine negative Grundhaltung gegenüber CGM. Auch der Prozess, mit dem Ärzte Patienten für den Einsatz von Diabetestechnologie auswählen, basiert wohl vielfach auf falschen Vorurteilen. Wenn die Motivation und das Interesse der Ärzte sich nicht verbessern, blockiert dies auch die Auf- und Annahme von Diabetestechnologie. Ein Grund für die Zurückhaltung der Ärzte ist wohl die Angst vor Jobverlust!

Prof. Dr. Lutz Heinemann

Diabetes Technology Meeting 2019

### » FORTSETZUNG VON SEITE 6

bekommen, und vielmehr davon, ob es eine Kostenerstattung gibt. Die wiederum hängt unmittelbar damit zusammen, wie überzeugend die Ergebnisse von klinischen Studien mit dem jeweiligen AID-System sind.

#### Kosten

Werden alle AID-Systeme, die eine Zulassung erhalten und auf den Markt gebracht werden, dort auch verbleiben und auf Dauer verfügbar sein? Vermutlich nicht! Die Kosten für die Markteinführung, Vertrieb, Schulung der Mitarbeiter, technische Einweisungen, Betreiben der Hotline, Handhabung von Reklamationen etc. sind beachtlich und verlangen eine gute Logistik und Organisation. Wenn ein gegebenes AID-System nicht wirklich erhebliche Vorteile gegenüber anderen aufweist, werden sich die Nutzer (bzw. die Diabetologen und die Diabetesberaterinnen) auf wenige Systeme fokussieren. Wenn die Argumentation nur über den Preis geht (s.o.), dann werden dies auch nicht alle Hersteller auf Dauer aushalten.

#### Fazit

Zusammenfassend hier die klare Aussage: Ich sehe AID-Systeme als extrem sinnvoll und hilfreich, aber bei all dem Licht, welches von ihnen ausgeht, sollte nicht übersehen werden, dahinter sind auch noch Schatten und Verbesserungsbedarf.

Prof. Dr. Lutz Heinemann

## Spagat zwischen Zulassungsregularien und Patientenwünschen

Wer vor Jahrzehnten Patienten mit Typ-1-Diabetes befragte, was sie sich für ihre Therapie unbedingt wünschten, so wurden häufig zwei Antworten gegeben:

- eine nicht-invasive Glukosemessung sowie
- die „künstliche Bauchspeicheldrüse“.

Gegenwärtig ist beides mit Abstrichen realisiert und wird weiterentwickelt. Ein erstes AID-System kam im Sommer 2016 mit der MiniMed™ 670G auf den Markt. Der primäre Grund für diese lange Entwicklungsgeschichte war der Mangel an zuverlässig messenden Glukosesensoren. Doch es galt auch, das Verständnis für die Regulation des Glukosespiegels über die Messung im Unterhautfettgewebe zu entwickeln.

### Hybrid-AID-System ist bei 250 000 Patienten im Einsatz

Zunächst ist damit ein erster wichtiger Schritt zur Erfüllung des Traumes der Patienten umgesetzt worden, denn das System adaptiert die basale Insulinabgabe über die Glukosemessung und den Algorithmus zur Berechnung der aktuellen Insulindosis. Den Bolus zum Essen muss der Patient nach wie vor manuell abrufen, weshalb von einem Hybrid-AID-System gesprochen wird. In dieser Konfiguration nutzen es aktuell mehr als 250 000 Patienten weltweit. Ergebnisse aus klinischen Studien zeigen, dass Erwachsene einen An-

teil an Glukosewerten im Zielbereich (Time in Range; TiR) von 70–180 mg/dl (3,9–10,0 mmol/l) von über 70 % erreichen (Kinder und Jugendliche ca. 65 %)<sup>1</sup>, was den Forderungen von internationalen Konsensus-Statements entspricht.<sup>2</sup> Auch Real-World-Daten von 78 000 Patienten bestätigen das.<sup>3</sup> Nie zuvor gab es in der Breite derart viele Patienten mit Typ-1-Diabetes, die eine normnahe Glukosestoffwechseleinstellung erreichten.

Diese Therapieerfolge erfordern aber nach wie vor eine gründliche Schulung und Einstellung auf das System. Bei der 670G sind die Kohlenhydratfaktoren (KHF) subtil festzulegen, weil eine inadäquate postprandiale Glukoseregulation das System aus dem „Auto-Modus“ bringen kann. Hier spielen auch die Forderungen durch die Gesundheitsbehörden eine Rolle. Da es sich um das erste kommerzielle System mit einer automatischen Insulinabgabe handelte, war bei der Zulassung vorsichtig vorgegangen worden. So kann bei nicht idealer Glukoseregulation, wenn beispielsweise zur Aufrechterhaltung der Glukosehomöostase über

vier Stunden die maximale Insulindosis abgegeben werden muss, ein Übergang in den Sicherheitsmodus erfolgen. Um das zu entscheiden, gibt das System zunächst einen Alarm ab und fordert eine konventionelle Blutzuckermessung zur Kalibrierung.

### „Glukoseregulation mit nur sehr wenig Aufwand“

Der Patient wird damit zu einer Handlung gezwungen, die ihn in der Realität nerven kann. Es gibt Publikationen, die berichten, dass verschiedene Patienten zu einem erheblichen Anteil das System deshalb nicht im „Auto-Modus“ nutzen.<sup>4</sup> Wenn allerdings eine feinjustierte Einstellung erfolgte und die Patienten aufgrund einer guten Schulung die Zusammenhänge bei der Regulierung ihres Glukosespiegels mit dem System verstanden haben, kam es nur selten zu Kalibrationsforderungen und nachfolgenden Abbrüchen. Der hohe Anteil an Patienten, die normnahe Glukosewerte erreichen, ohne im Alltag häufig das System manuell steuern zu müssen, belegt das.

Angesichts dessen erfolgen bei nachfolgenden Systemen weitere automatisierte Regelungen, welche zur weiteren Entlastung der Patienten beitragen. So gibt das Nachfolgemodell der 670G, die MiniMed™ 780G, alle fünf Minuten

(mit jedem Glukosewert) einen Auto-Korrekturbolus ab, falls dies notwendig ist. Studien haben gezeigt, dass selbst bei vergessenen Mahlzeitenboli eine normnahe Regelung mit einer TiR von 70 % erfolgt, falls die Mahlzeiten nicht mehr als 80 g Kohlenhydrate enthielten.<sup>5</sup> Mit Bolusgabe wurden über 80 % erreicht. Der Übergang vom „Auto-Modus“ in den Sicherheitsmodus erfolgte nur noch 1,7-mal pro Woche.

Diese Daten machen deutlich, dass mit den weiteren Entwicklungen eine gute Glukoseregulation mit nur sehr wenig Aufwand durch die Patienten möglich sein kann. Entwicklungs- oder auch Zulassungsbedingte Limitierungen – die „Schattenseiten“ der Systeme – gehören demnach der Vergangenheit an. Die Systeme befinden sich auf dem Weg zum „vollständigen“ AID. Trotzdem wird auf die intensive Schulung der Patienten und die Detailarbeit der behandelnden Diabetesteams bei der Einstellung auch zukünftig nicht zu verzichten sein.

Dr. Andreas Thomas

1. Lee S et al. Diabetes Technology Therapeutics 2019; 21: A20

2. Battelino T et al. Diabetes Care 2019; 42:1593-1603; doi: 10.2337/dci19-0028

3. Gopalakrishnan S et al. Diabetes 2019; 68: (Supplement 1); doi: 10.2337/db19-1052-P

4. Lal RA et al. Diabetes Care 2019; 42: 2190-2196; doi: 10.2337/dc19-0855

5. Tirosh A et al. Diabetes 2020; 69: (Supplement 1); doi: 10.2337/db20-1014-P

„System adaptiert die basale Insulinabgabe“

# Digital Health muss einen Mehrwert bieten

Parallele und vernetzte Versorgungsstrukturen sind die Zukunft

DRESDEN. Dr. Andreas Reichel leitet an der TU Dresden die Insulinpumpenambulanz und die Ambulanz Diabetes und Schwangerschaft – und steht zwischen den Sektoren Praxis und Klinik. Er beschäftigt sich bereits seit Mitte der Neunziger Jahre mit Fragestellungen rund um die Einbindung von Diabetestechnologie in die klinische Versorgung. Im Interview mit dem diatec journal berichtet er, welche Anforderungen ein Datenmanagementsystem heute erfüllen muss, welche Vorteile sich durch digitale Unterstützung ergeben und wie es mit der Digitalisierung nach der Pandemie weitergehen sollte.

**?** **Zunächst eine sehr aktuelle Frage – wie geht es dem Krankenhaus nach mehr als einem halben Jahr Pandemie?**

**Dr. Andreas Reichel:** Unser Klinikum hat bereits in den ersten Tagen konsequent auf die Möglichkeit reagiert, dass eine große Anzahl an akut und schwer erkrankten Patienten behandelt werden muss. Es wurden schnell ausreichend Behandlungskapazitäten geschaffen. Bei dem in wohl allen Kliniken anzutreffenden Mangel an Pflegepersonal keine leichte Aufgabe! Erleichtert wurde dies jedoch durch die Reduktion elektiver Eingriffe, aber

auch durch eine deutlich geringere Inanspruchnahme der Notfallaufnahmebereiche durch die Bevölkerung. Diese Kapazitäten wurden dann mit anderen Kliniken der Region vernetzt. Glücklicherweise mussten in Ostachsen so wie in vielen Regionen des Landes diese erweiterten Kapazitäten nie in Anspruch genommen werden, sodass im Dresdener Universitätsklinikum auch beatmete Patienten aus Italien erfolgreich behandelt werden konnten. Relativ schnell konnten aber dann auch die geplanten Eingriffe in Angriff genommen werden.



**Dr. Andreas Reichel**

Ltdr. Oberarzt Diabetesambulanz der Med. Klinik und Poliklinik III, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden  
Foto: privat

**?** **Hatten Sie Fälle von Patienten mit Insulinpumpe und gleichzeitig Corona?**

**Dr. Reichel:** Dies ist eine sehr interessante Frage – ich stellte sie meinen diabetologisch tätigen Kollegen, wann immer es die Gelegenheit in letzter Zeit dazu gab. Oft höre ich die Antwort, dass es keine Erfahrungen mit Patienten mit Diabetes und Insulinpumpentherapie gibt, die an COVID erkrankten. Ich hatte zwei Patienten, die mir beim geplanten Routinebesuch

im April und Mai berichteten, dass sie sich über die Familie angesteckt hatten. Dabei hatte eine junge Frau eine Woche grippeähnliche Symptome und mäßiges Fieber, eine zweite Patientin gab keine Symptome an. Beide hatten keine wesentliche Erhöhung des Insulinbedarfs, wie man sie bei Infektionen eigentlich kennt und was mit einer Insulinpumpe leicht zu bearbeiten ist. Da die Altersstruktur meiner ambulant betreuten Typ-1-Patienten mittlerweile vom jugendlichen Alter bis ins Alter von über 80 Jahren geht, hatte ich mit dramatischeren Verläufen gerechnet. Diese sind, für die Patienten sehr erfreulich, bisher aber ausgeblieben.

**?** **Wie waren Sie mit Schutzkleidung und medizinischen Masken versorgt? Waren Sie zufrieden mit der sächsischen Gesundheitspolitik?**

„Keine wesentliche Erhöhung des Insulinbedarfs“

**Dr. Reichel:** Nun, überall waren die Reserven wohl schnell aufgebraucht, so auch in unserem Hause. Für die „normale“ Mund-Nasen-Maske zum Schutz des Gegenübers gab es im klinikeigenen Intranet schnell Nähanleitungen und immer das Angebot von engagierten, nun nicht überraschend überwiegend weiblichen Mitarbeiterinnen, kostenlos diese Bedeckungen herzustellen. Im Bereich des Eigenschutzes beim Umgang mit potenziell oder nachweislich infizierten Patienten gab es Tage, an denen buchstäblich die letzte FFP2-Maske aus dem Schrank geholt werden musste. Durch ein hohes Engagement der Klinikleitung konnte die Versorgung in diesem sensiblen Bereich aber sichergestellt bleiben, sodass es meines Wissens nach zu keiner relevanten Beeinträchtigung des Gesundheitsschutzes der Ärzte, Schwestern und Pfleger kam.

**?** **Man hört immer wieder, dass die Sicherheitsvorschriften in den Krankenhäusern den Einsatz von CGM oder FGM unmöglich machen wegen der Firewalls und der datensicherheitsorientierten notwendigen Ab-**

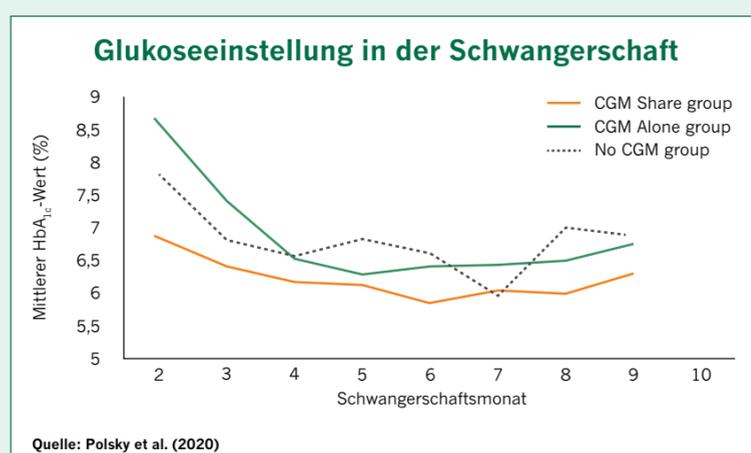
## TEC.report

### Besondere Situationen gut meistern: rtCGM in der Schwangerschaft

Kontinuierliche Gewebeglukosemessung in Echtzeit erleichtert ambitionierte Stoffwechseleinstellung bereits ab Kinderwunsch

Eine Schwangerschaft stellt das Management eines Typ-1-Diabetes vor ganz besondere Herausforderungen: Hormonelle Schwankungen erfordern häufige Anpassungen der Insulindosierung. Gleichzeitig empfiehlt man werdenden Müttern einen engen Glukose-Zielbereich (Time in Range) von 63–140 mg/dl (3,5–7,8 mmol/l), um die gesunde Entwicklung des Ungeborenen nicht zu gefährden.<sup>1</sup>

Aktuelle Studien<sup>2,3</sup> zeigen, dass Systeme zur kontinuierlichen Gewebeglukosemessung in Echtzeit (rtCGM) Frauen helfen können, bereits vor der Schwangerschaft eine normnahe Glukoseeinstellung zu erreichen. Sie ist sogar elementar, um Risiken wie Bluthochdruck, Erkrankungen der Gefäße, eine Frühgeburt, Organschäden oder Folgen für das Neugeborene zu minimieren.<sup>4</sup> Diese Erkenntnisse spiegeln sich auch in der aktualisierten Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) für die Anforderungen im Disease-Management-Programm (DMP) Typ-1-Diabetes<sup>5</sup> wider, die zum 1. Juli 2020 in Kraft getreten ist, wonach Frauen bei geplanter bzw. bestehender Schwangerschaft der Einsatz eines rtCGM-Systems anzubieten ist.



**Vermeidung von Schwangerschaftskomplikationen: SHARE-Funktion der Dexcom G6-App und Follow App6 haben signifikanten Effekt auf HbA<sub>1c</sub>-Wert.<sup>7</sup>**

Ein rtCGM-System wie das Dexcom G6 misst mittels eines Sensors kontinuierlich den Glukosegehalt in der interstitiellen Flüssigkeit des Unterhautfettgewebes ohne, dass die Werte per Fingerpik\* oder mittels abscannen ermittelt werden müssen. Anschließend überträgt ein mit dem Sensor verbundener Transmitter die Messwerte automatisch an das Empfangsgerät, welches kontinuierlich Gewebeglukosekurven und Trendpfeile anzeigt. Das Dexcom G6 kann nun auch offiziell im Rahmen

der Schwangerschaft verwendet werden. Passend dazu ist eine neue Sensortrageposition an der Rückseite des Oberarms möglich. Die automatischen Warnungen mit individuell einstellbaren Grenzen für tiefe und hohe Werte können der Schwangeren helfen, schneller zu handeln. Insbesondere die Hypo-Vorwarnung kann die Sicherheit erhöhen: Sie ertönt, sobald das System erkennt, dass der Gewebezucker in den kommenden 20 Minuten auf oder unter die kritische Schwelle von 55 mg/dl

(3,1 mmol/l) fallen könnte. Ist die kritische Schwelle unterschritten warnt der fest installierte Hypo-Sicherheitsalarm.

#### HbA<sub>1c</sub>-Senkung dank SHARE

Studien zufolge kann die Gewebeglukoseeinstellung zusätzlich verbessert werden, wenn in der Schwangerschaft die Share-Funktion des Systems genutzt wird. Dies führt zu einer weiteren HbA<sub>1c</sub>-Senkung (Abb.).<sup>7</sup>

\* Wenn die Warnungen zu den Gewebeglukosewerten und die Messwerte des G6-Systems nicht den Symptomen oder Erwartungen entsprechen, sollte der Patient ein Blutzuckermessgerät verwenden, um Behandlungsentscheidungen zu seinem Diabetes zu treffen.

- Battelino T et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations from the International Consensus on Time in Range. Diabetes Care. 2019 Aug; 42; 8: 1593-1603
- Feig D et al. Lancet 2017; 390: 2347-2359
- O'Malley G et al. ATTD 2020; E-Poster: doi: 10.1089/dia.2020.2525.abstracts
- Kleinwechter H et al. Diabetologie 2019; 14 (Suppl 2): 188-195
- [https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4142/2020-01-16\\_DMP-A-RL\\_Aenderung-Anlage-7-8-DMP-Diabetes-mellitus.pdf\\_MVV-RL\\_rtCGM\\_BAnz.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4142/2020-01-16_DMP-A-RL_Aenderung-Anlage-7-8-DMP-Diabetes-mellitus.pdf_MVV-RL_rtCGM_BAnz.pdf)
- Zur Übertragung von Daten ist eine Internet-Verbindung erforderlich. Zum Folgen ist die Verwendung der Follow-App erforderlich. Follower sollten die Messwerte der Dexcom G6-App oder des Empfängers vor dem Treffen von Behandlungsentscheidungen immer bestätigen. Liste kompatibler Geräte: [www.dexcom.com/compatibility](http://www.dexcom.com/compatibility)
- Polinsky S et al. (2020) PLoS ONE 15 (4)

#### Aufwind für die Telemedizin

Mithilfe von datenschutzkonformer Therapiesoftware wie Dexcom CLARITY wird der digitale Praxisbesuch möglich. Durch praktische Aufbereitung in interaktiven Reporten kann der Arzt auffällige Muster und die Werte schnell online überblicken und kurzfristige Therapieanpassungen per Telefon- oder Video-Konsultation besprechen. So fallen längere Wege weg oder die junge Mutter muss in der mitunter aufreibenden postpartalen Zeit nicht für jeden Termin persönlich in der Praxis erscheinen.

#### Veranschaulichende Video-Anleitungen gibt es in der Dexcom-Wissensmediathek:

<https://professional.dexcom.com/de-DE/wissensmediathek>

### Schottung der Systeme. Wie gehen Sie damit um?

**Dr. Reichel:** Ich glaube, so groß ist der Unterschied hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen bei der Nutzung von Datenmanagement-Software nicht, wenn man Krankenhaus und Praxis vergleicht. Sicher, der Schaden beim Ausfall der Krankenhausverwaltungssoftware eines 1200-Betten-Hauses wäre gewaltig und nicht vorstellbar, aber auch in einer Einzel- oder Gemeinschaftspraxis wären die Folgen für die Betreiber fatal. In unserem Hause arbeite ich seit langen Jahren sehr gut mit unserer IT-Abteilung zusammen. Ich glaube, unsere Diabetesambulanz gehörte zu den ersten Anwendern, die Mitte der Neunziger Jahre die ersten lokalen Netzwerke erstellten, um bereits das Auslesen von Blutzuckermessgeräten und das Auswerten der Daten gemeinsam mit den Patienten räumlich zu trennen. Bereits 1999 machten wir die ersten Tests, via Modem Daten zu übertragen und Patienten telefonisch zu beraten. Zu diesem Zeitpunkt steckten die Krankenhaus-Informationssysteme noch in den Kinderschuhen und waren höchstens in der Verwaltung, aber nicht am Patienten anzutreffen. In diesen 25 Jahren habe ich gelernt, welche Eigenschaften der Programme Nutzen für Arzt und Patienten stiften und welche nur nette Spielereien oder gar schädlich sind. Ebenso wichtig ist es zu wissen, welche Daten in welcher Form eigentlich übertragen werden, woher sie stammen, ob sie veränderbar sind und wo sie gespeichert liegen. So konnten wir in unserem Krankenhaus ein System aufbauen, das es ermöglicht, die Daten aus fast allen auf dem Markt befindlichen Geräten – ob CGM/FGM oder Insulinpumpe – digital zu speichern und mit dem Patienten auszuwerten.

### Gibt es für Sie, ohne dass wir hier Werbung machen wollen, einen Favoriten unter den Systemen, der eine gute Vernetzung und gleichzeitig Datensicherheit garantiert?

**Dr. Reichel:** Nun, ich kann hier keine Vergleiche mehrerer Systeme vornehmen, dazu muss man sich mit allen Eigenschaften aller angebotenen Programme vertraut machen. Dafür müsste es Vergleichsportale geben. Meine Anforderungen an ein Datenmanagement-System sind folgende:

„Patientenbedürfnis besteht nach Nähe zum Behandler“

- In den grafischen Auswertungen sollten die Informationen aus allen vom Patienten verwendeten Systemen zusammengefasst werden können. Die Kurven eines FGM kann ich nur dann exakt einschätzen, wenn ich sehe, wann der Patient mit seiner Insulinpumpe einen Insulinbolus gegeben hat, eventuell die Basalrate abgesenkt und mit einer Streifenmessung eine Kontrolle durchgeführt hat.
- Da der Weg zu einer automatischen Expertenlösung noch weit ist, muss ich mithilfe von Mustererkennung die Entscheidung zur Therapieänderung treffen. Ich möchte also möglichst bei allen Patienten trotz ihrer unterschiedlichen Geräte das

gleiche vertraute Bild vor mir sehen, und auch der Patient soll sich nicht immer umstellen müssen.

- Ich möchte auf einen Blick die Einstellungen der Geräte prüfen.
- Ich möchte an den Daten die Wirkungsweise und die Berechnungen der nunmehr auf den Markt kommenden (Hybrid-)Closed-Loop-Systeme nachvollziehen können. Eine „Black-Box“ der Algorithmen ist da nicht akzeptabel.
- Der Verantwortung für die Patientendaten werde ich noch am besten gerecht, wenn die Daten auf einem lokalen Klinikserver liegen.
- Es ist erfreulich und wünschenswert, dass die meisten der Programme die Exportfunktion haben und damit die Verbindung zum interoperablen System herstellen.

„Arbeite sehr gut mit unserer IT zusammen“

Persönlich verwende ich derzeit die Smart-Pix-Software und sehe dort einen Großteil meiner Ansprüche umgesetzt. Natürlich gibt es noch andere solcher interoperablen Systeme, jeder kann da nach seinen Bedürfnissen entscheiden.

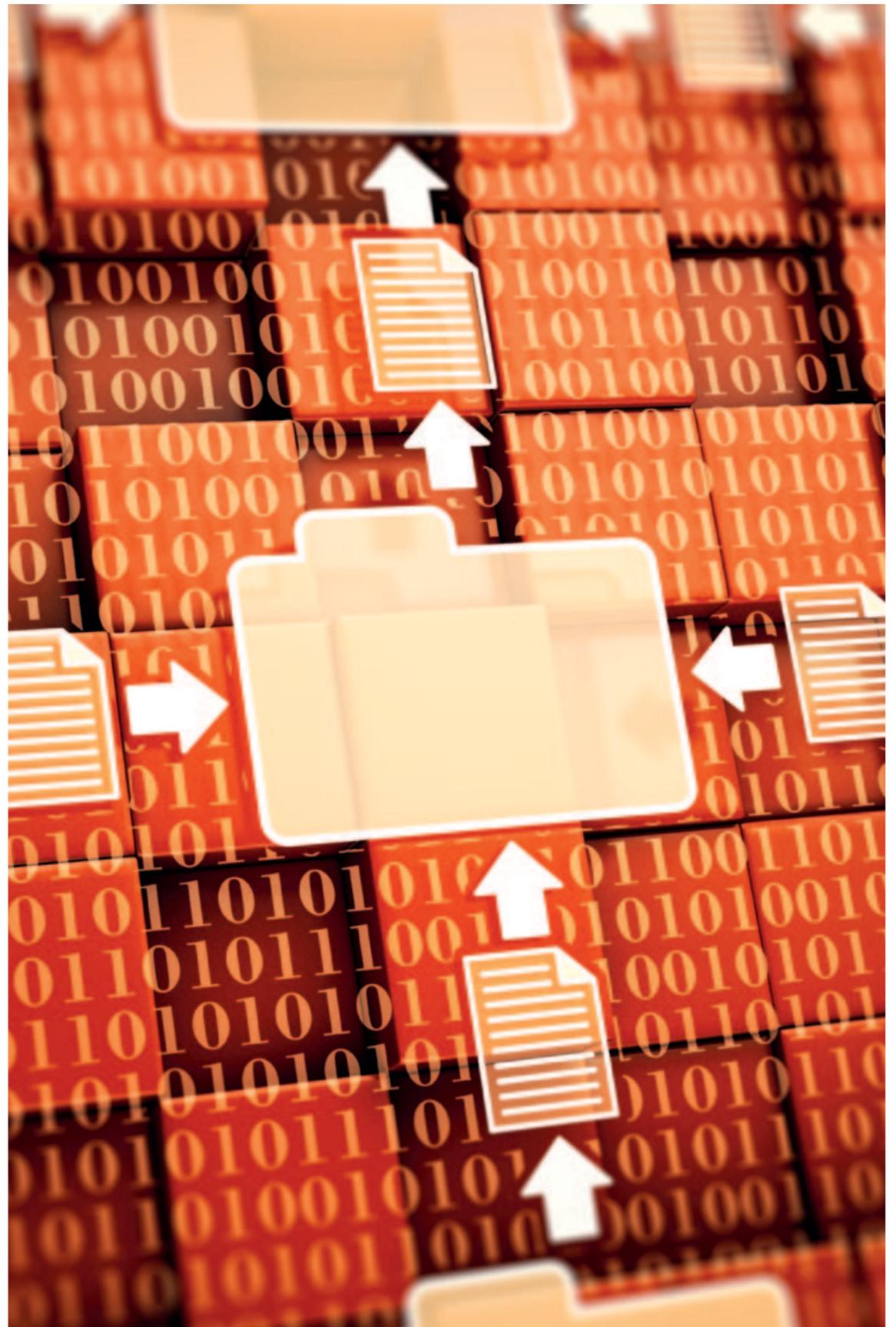
### Was muss Ihres Erachtens Digital Health heute leisten?

**Dr. Reichel:** Hier habe ich eine eindeutige Meinung und Haltung. Digital Health muss Patient wie Arzt die Frage beantworten: Welchen Mehrwert hat es für mich? Er sollte eindeutig benennbar sein. Zugespitzt gesagt, der Mehrwert darf nicht nur bei der Hard- und Software-Industrie zu finden sein. Zeitersparnis, Therapieentscheidungsunterstützung, Fehlervermeidung und vieles mehr kann Digital Health beim Arzt leisten. Nach meiner Kenntnis wird gerade eine Software namens PDM One entwickelt. Ich bin gespannt auf die Alltagsversion und hoffe, dass sie in diese Richtung entwickelt wird.

### Die Befürworter von Digitalisierung in der Medizin haben es nicht leicht zurzeit. Woher nehmen Sie Ihren Optimismus, dass sich die Argumente für eine patientenorientierte Digitalisierung durchsetzen?

**Dr. Reichel:** Ja, ich bin Optimist! Digitalisierung muss Bedürfnisse befriedigen, die bereits existieren, dann hat sie in der Medizin eine Bedeutung. Wenn in der COVID-Krise das Bedürfnis bestand, sich mit dem Arzt über seine Glukosewerte, seine Therapie, seinen Fußbefund auszutauschen, dann konnte dieses Bedürfnis durch die Videosprechstunde gedeckt werden. Parallel dazu besteht aber auch das Patientenbedürfnis nach Nähe zum Behandler. Ärzte sind es gewohnt, ihre fünf Sinne zu nutzen, um Diagnosen zu stellen und zu therapieren. Ich denke, Ärzte, welche sich (vielleicht durch COVID) gezwungen sahen, digitale Methoden zu verwenden, werden

„Plattformen unter Verantwortung des Patienten“



Alle Informationen und Befunde an einem Ort, und der Patient gibt Daten frei – das wäre der Traum.

Foto: iStock/D3Damon

jetzt in der Lage sein zu entscheiden, wann sie welche Möglichkeit nutzen. Und dies aus fachlichen Gründen. Es ist notwendig, dass KVen und Kliniken das unterstützen. In der Zukunft sehe ich hier parallele Strukturen.

### Wie funktioniert das Netzwerk zwischen Hausärzten, Ihrer Ambulanz und der Klinik in Dresden? Läuft es schon digital?

**Dr. Reichel:** Leider gibt es da Nachholbedarf. Definierter Zugriff der Hausärzte auf Daten der Krankenhausbehandlung und umgekehrt (!) wären ein großer Schritt. Von Kliniken wird das wohl demnächst erwartet. Aber meine Frage als Klinikarzt: Bei manchem Notaufnahmepatient würden wir auch gern den aktuellen Medikationsplan, das letzte EKG und Labor des Hausarztes sehen. Wer würde da den Zugriff von außen erlauben? Die Lösung wären Plattformen unter der Verantwortung und Hoheit des Patienten. Leider ist das, auch in Dresden, noch Zukunftsmusik.

### Viele Diabetologen aus dem Klinikbereich stellen sich ihre Zukunft in der Niederlassung vor. Kommt dieser Schritt auch für Sie infrage?

**Dr. Reichel:** Ja, Diabetologie ist in den letzten 20 Jahren die Domäne der ambulanten Medizin geworden, und ich denke, wir brauchen junge, engagier-

„Das gleiche, vertraute Bild“

te, methodisch versierte ambulante Diabetologen. Obwohl viele meinen, Diabetologie im Krankenhaus stirbt aus (leider gibt es dafür durch die DRG-Politik guten Grund ...), sehe ich für Diabetologen in Krankenhäusern oftmals sogar viel spannendere Aufgaben! Patienten kommen seltener zur Diabeteseinstellung ins Krankenhaus, aber falls doch, dann mit herausfordernden Problemen – massiver Insulinresistenz, Begleiterkrankungen, die den Stoffwechsel beeinflussen, Therapien

wie z.B. komplette Pankreatektomien oder vielleicht nur der ältere Typ-1-Diabetepatient, der seine Schenkelhalsfraktur operiert bekommt und beruhigt ist, wenn jemand im Krankenhaus mit seiner Insulinpumpe umgehen kann. Bei all diesen Patienten gilt es immer, individuelle Entscheidungen zu treffen, die fernab von vielen Studien liegen. Hier sind manchmal Wunder zu vollbringen – bitte in kurzer Zeit wegen der Liegedauer ...

Sie sehen, ich brenne auch für die stationäre Diabetologie! Vor Kurzem habe ich mich entschieden, die Chefarznachfolge im Krankenhaus Freital bei Dresden anzunehmen, in einem Haus, welches durch das Engagement des bisherigen Chefs, Herrn Prof. Weck, die Rezertifizierung als „5-Sterne-Klinik“ des BVKD erhalten hat und in der ich zusätzlich auch den Schwerpunkt Diabetestechnologie etablieren möchte. **Dann wünsche ich Ihnen für Ihre neuen Aufgaben viel Erfolg und danke Ihnen sehr für das Gespräch!**

Interview: Manuel Ickrath

# Digitalisierung erreicht die Fortbildung

## Diskussion um Cloudthema erhitzte die Gemüter

WIESBADEN. Am 1. Juli 2020 fand das erste Webinar der Fortbildung DDG Digitalisierung statt. Herr Ickrath, stellvertretender Leiter der Kommission Digitalisierung DDG und verantwortlich für die Konzeption des Veranstaltungsformats, berichtet über Schwerpunktthemen – und ob auch im virtuellen Raum der Funke übersprungen ist.



Foto: iStock/simpson33

Schon seit 2018 wurde die Fortbildung DDG Digitalisierung und Diabetestechnologie als Präsenzveranstaltung durchgeführt. Bundesweit konnten Ärzte und Diabetesberaterinnen sich über Themen rund um Digitalisierung, Diabetestechnologie, Datenschutz und Datensicherheit weiterbilden. Corona-bedingt wurde nun eine Onlinevariante geschaffen.

### Austausch via E-Mail war direkt und live möglich

Das war zunächst einmal für den Veranstalter, den Medical-Tribune-Verlag, in dem auch das diatec journal erscheint, eine Herausforderung, die aber gut gemeistert wurde. Woran man das messen konnte? Im Vergleich zu so mancher Industrieveranstaltung, die mit wackeligen Bildern und schwachem Server die Teilnehmer und Referenten auf eine Geduldssprobe stellte, hielt der Livestream hier von 16:30 Uhr bis kurz vor 20 Uhr stabil und zuverlässig durch. Teilnehmer konnten während der Vorträge und Diskussionen

eigene Fragen oder Anmerkungen via E-Mail einsenden, die direkt und live behandelt wurden. 168 Teilnehmer konnten zu Spitzenzeiten registriert werden. Damit waren DDG und Veranstalter sehr zufrieden, zumal die Veranstaltung für Ärzte mit acht Punkten von der Landesärztekammer Hessen zertifiziert war und für die Beraterinnen mit fünf Punkten.

Inhaltlich war es eine Herausforderung, eine achtstündige Präsenzveranstaltung auf circa vier Stunden online zu komprimieren. Das machte Anpassungen des Programms notwendig. Der Mix aus Vortrag und Dialog wurde beibehalten und ausgebaut, die sehr ausführliche Vorstellung aller am Markt befindlichen Diabetesmanagement-Programme stark gekürzt. Aus guten Gründen, denn diese Programme sind mittlerweile so weit verbreitet, dass es heute darauf ankommt, sie eher in der Differenzierung zu beurteilen, und da ergeben sich doch deutliche Unterschiede. Nach wenigen E-Mail-Fragen wurde auch klar, dass der Teilnehmerkreis des Sommers 2020 ein anderer als vor zwei Jahren ist. Die allermeisten diabetologischen Praxen sind heute mehr oder weniger digitalisiert. Die Zahl derjenigen, die mit allen Programmen und Technologien gleichermaßen selbstverständlich arbeiten, ist allerdings immer noch sehr begrenzt.

### Ein Schub für die Videosprechstunde?

Datenschutz, Datensicherheit und die strukturierte Datenanalyse sind immer noch die drei tragenden Säulen dieses Fortbildungsformats. Mehr in den Vordergrund wurde jetzt die Zukunft der digitalen Praxis gestellt, also Fragen rund um die kommende Telematikinfrastruktur, die Diskussion über (unzureichende) Honorierung und aktuelle Berichte und Fragen zur Corona-Situation, auch zur verstärkten Nutzung der Videosprechstunde. Ob Corona wirklich für den Durchbruch bei der Videosprechstunde gesorgt hat, wie jetzt immer geschrieben wird, wollten die Referenten noch nicht abschließend beurteilen, zu unterschiedlich sind die Eindrücke, wenn man quer durch die Republik mit niedergelassenen Ärzten spricht. Einen gewaltigen Schub hat es aber schon gegeben!

### Digitale Transformation als Fortbildungsthema relevant

Über was diskutierten **Claudia Sahn**, **Dr. Stefan Götz**, **Friedhelm Petry** und **Dr. Thorsten Thaysen** an diesem späten Nachmittag? Zunächst freuten sie sich über die kurze Begrüßung durch **Professor Dr. Dirk Müller-Wieland**, Past-Präsident der DDG, in dessen Amtszeit als Präsident dieses Veranstaltungsformat ins Leben gerufen

wurde. Nach wie vor gilt, dass zu den sechs Handlungsfeldern der DDG bei der Digitalisierung die Fortbildung der Ärzte und Assistenzberufe zu Themen, Chancen und Herausforderungen der digitalen Transformation eine hervorgehobene Rolle spielt. Diese Erkenntnis führt konsequenterweise dazu, dass Digitalisierung und Diabetestechnologie bei der näher rückenden, gleichermaßen und notgedrungen digitalen Diabetes Herbsttagung der DDG ebenfalls zu den Topthemen gehören.

### Ärzte zwischen Herstellern und Politik

Verbietet die EU-Datenschutzgrundverordnung die Speicherung personenbezogener Daten in der Cloud? Ein klares Nein, antwortete Datenschutzexperte Dr. jur. Thorsten Thaysen aus München. Was heißt das aber für die diabetologische Praxis und ihre Verantwortung für die Patientendaten, wenn sie ein Cloudsystem nutzt? Daraus entspannt sich eine heiße Diskussion zwischen dem Juristen, den Diabetologen und einigen Teilnehmern, die sich durchweg kritisch äußerten. Wer trägt konkret die Verantwortung für was? Besteht ein Bußgeldrisiko? Was ist mit dem Cloudbetreiber? Welche Informationspflichten habe ich als Arzt gegenüber meinen Patienten? Informationspflichten, Löschungspflichten? Entgegen mancher übertriebenen Angstmacherei anderer juristischen Kollegen versuchte Dr. Thaysen auf der sachlichen Seite zu bleiben. Sein deutlicher Hinweis darauf, dass Behörden und Gerichte zu diesen Themen bis heute noch keine Aussagen gemacht haben, konnte zwar nicht vollends beruhigen, zeigt aber die Richtung, in die dieser für die Diabetologie so wichtige Diskurs gehen muss. Es kann nicht sein, dass Arztpraxen bei essenziellen Fragen des Datenschutzes, konkret z.B. der Cloud-Frage, zwischen Industriein-

teressen und Politik zerrieben werden. Hier soll bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, dass die DDG ihre Verantwortung, Orientierung zu geben, klar erkennt. Rechtssicherheit kann sie nicht geben, das kann nur der Gesetzgeber. Einschätzungen und Orientierung zu geben, sind hier die Dinge, die die Mitglieder von ihrer Fachgesellschaft erwarten können. Viele kennen den Code of Conduct Digital Health, der bereits 2017 festgehalten hat, dass sich die DDG eindeutig für interoperable und herstellernerneutrale Systeme einsetzt. Kurz nach Veröffentlichung hat ein erstes Zusammentreffen mit der sogenannten Diabetesindustrie stattgefunden, an dem der Autor dieser Zeilen teilgenommen hat. Damals war vielen Beteiligten vielleicht noch nicht abschließend klar, dass die Zeit für proprietäre Geschäftsmodelle so gut wie abgelaufen ist. Dies betrifft sowohl Praxisverwaltungssysteme (PVS), deren Geschäftsmodell im Verkauf von Schnittstellen zu ihren geschlossenen Systemen begründet liegt, als auch Diabetesmanagement-Softwareprogramme, deren System nicht interoperabel ist, und die damit eine sektorenübergreifende und transparente Vernetzung bewusst erschweren oder unmöglich machen. Ein Blick in die neuen Digitalgesetze der Bundesregierung, speziell in das Digitale-

### „Mix aus Vortrag und Dialog“

Versorgung-Gesetz (DVG) und das Patientendaten-Schutz-Gesetz (PDSG), das die neuen Gesundheits-Apps (DiGAs) regelt, zeigt, dass Interoperabilität in Zukunft als Grundvoraussetzung angesehen wird, um in der digitalen Welt akzeptiert und schließlich finanziert zu werden. Spätestens mit der elektronischen Patientenakte ab 2021

„Teilnehmerkreis ein anderer als vor zwei Jahren“

### CODE OF CONDUCT DIGITAL HEALTH DDG 2.0

An dieser Stelle darf bereits angekündigt werden, dass die Kommission Digitalisierung einen erneuten Runden Tisch mit der Industrie plant. Dabei soll es um eine transparente Politik der Firmen im Umgang mit der Cloud, um eine patientenorientierte und verständliche Datenschutzzinformation, um Datenportabilität und die Folgen aus dem Wegfall des Privacy Shield gehen. Daraus ableiten wird man dann eine Weiterentwicklung des Code of Conduct Digital Health DDG.

Damit kann die Fachgesellschaft auch auf die Politik einwirken, damit Ärzte in Fragen des Datenschutzes nicht länger zwischen den Interessen der Industrie und einer mangelnden Rechtsprechung zerrieben werden.

Zur aktuellen Version des Code of Conduct Digital Health DDG: [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/politik/projekte/code-of-conduct](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/politik/projekte/code-of-conduct)



**Claudia Sahn**  
Diabetesberaterin DDG, MTA;  
Diabeteszentrum Ammersee  
Foto: zVg



**Dr. Stefan Gözl**  
Diabetologe; Diabetes Schwerpunktpraxis  
Dr. Gözl, Esslingen  
Foto: zVg



**Friedhelm Petry**  
Diabetologe; Internistische  
Gemeinschaftspraxis, Wetzlar  
Foto: zVg



**Dr. Thorsten Thaysen**  
Rechtsanwalt, München  
Foto: privat



**Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland**  
Diabetologe und Past-Präsident der DDG;  
RWTH Aachen  
Foto: zVg

macht das Bundesgesundheitsministerium Ernst mit der Interoperabilität. Die DDG unterstützt dies ausdrücklich!

### Datensicherheit und digitale Tools

Intensive Diskussionen folgten zum Programmpunkt Datensicherheit. Friedhelm Petry stellte am Ende dieses Programmpunkts eine Checkliste zur Datensicherheit vor, die einen unmittelbaren Nutzen für den Praxisalltag darstellt. Das konnte man schon am folgenden Tag in der eigenen Praxis umsetzen.

### Elemente einer digitalen Zukunft vorgestellt

Digitale Tools, die ebenfalls Nutzen für die Abläufe in der Praxis stiften, helfen sicherlich, die Akzeptanz von Digitalisierung, Telematikinfrastruktur oder elektronischer Diabetesakte zu fördern. So schafft eine strukturierte Datenbasis vielfältige Optionen: Versorgungssteuerung, Zeitersparnis, Qualitätssicherung werden möglich,

wenn die Daten an einer Stelle zusammengeführt werden. Auch dadurch wird Interoperabilität geschaffen. Das digitale Tool PDM One (Roche) holt sich die Daten aus dem PVS, aus der Diabetesmanagement-Software und von den manuellen Ergänzungen des Praxisteam. Die Referenten Gözl und Petry waren der Ansicht, dass solchen Systemen die Zukunft gehört, etwa durch modulare Integration in die elektronische Diabetesakte.

Dr. Gözl und Petry stellten Elemente einer digitalen Praxis der Zukunft vor. Sie ist zwar heute schon teils Realität und insofern in der Diabetologie angekommen. Hürden sind für viele Ärzte die erheblichen finanziellen Anforderungen und die nicht angemessene Honorierung, Stichwort Videospreechstunde.

„Hürden sind die finanziellen Anforderungen“

Mein Kommentar an dieser Stelle: Der Entwurf für das Krankenhauszukunftsgesetz sieht ein Fördervolumen von insgesamt 4,3 Milliarden Euro vor. Ziel ist der Abbau des Investitionsstaus bei der Digitalisierung von Krankenhäusern. Dies verleiht der Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens einen enormen Schub! Die Berufsverbände der Niedergelassenen sollten dies als Ermutigung auffassen, eigene Fördermaßnahmen mit dem Gesetzgeber, den KVen, den Kassen auszuhandeln, damit auch ihr Sektor einen vergleichbaren Schub bekommt. Es ist die Zeit der guten Konzepte und der erfolgreichen Verhandlung. Nicht alles, was heute beklagt wird, ist in Stein gemeißelt.

Claudia Sahn übernahm wie schon bei zahlreichen Präsenzveranstaltungen zuvor die komprimierte Vorstellung von TheraKey® (Berlin-Chemie), den smarten Insulinpens sowie der einzelnen Diabetesmanagement-Programme Accu-Chek® Smart Pix Software (Roche Diabetes Care), LibreView (Abbott Diabetes Care), CareLink™ (Medtronic), DIABASS® PRO (media-

spects) und CLARITY (Dexcom). SiDiary (SINOVO) und diasend® (glooko), die noch nicht so verbreitet sind, wurden ebenfalls kurz angesprochen. Dabei legte sie den Schwerpunkt auf den Vergleich und die jeweiligen Stärken und Schwächen. Alle Programme stehen aber für den digitalen Fortschritt,

„Alle Programme stehen für digitalen Fortschritt“

da man mit ihnen endlich eine strukturierte Datenanalyse vornehmen kann und damit das Gespräch zwischen Patient und Arzt oder Diabetesberaterin individualisiert und personalisiert durchgeführt wird.

„Sehr authentisch“ fand Claudia Sahn das gesamte Webinar. „Gefallen hat mir, dass wir dieses Webinar sehr professionell als Team gestaltet haben, die Übergänge haben gut funktioniert, die Betreuung durch die Medical Tribune und ihre IT war auch sehr gut! Aktualität und Authentizität zeichnen unser

Format aus gegenüber anderen Seminaren, an denen ich zuletzt teilgenommen habe.“

Nach diesem vielversprechenden Start als Onlineveranstaltung wird die Fortbildung Digitalisierung der DDG im Laufe dieses Jahres weitere Termine anbieten, online und, abhängig von der Entwicklung von COVID-19, auch wieder vor Ort.

Manuel Ickrath

DDG Fortbildung Digitalisierung –  
Onlineveranstaltung

**Mehr Informationen zu kommenden Fortbildungsveranstaltungen:**

<https://www.medical-tribune.de/fortbildung/ddg-fortbildung/>

### Rückmeldung erwünscht!

Feedback oder Kommentare zum diatec journal? Schreiben Sie uns unter:

[diatecjournal@medical-tribune.de](mailto:diatecjournal@medical-tribune.de)

## MEDICAL TRIBUNE

### Medical Tribune Gebühren-Handbuch digital

Kommentar für Ärzte · EBM · GOÄ · IGeL  
Broglie · Schade · et al.

immer aktuell



80 Euro/jährlich im Abonnement!  
<http://gbh.medical-tribune.de>

# DiaTec 2021 in einer hybrid-virtuellen Version

Pandemiebedingt wird die 10. DiaTec noch digitaler

NEUSS. Durch Corona hat sich unsere Welt verändert. Großveranstaltungen gehören der Vergangenheit an, Events und Kongresse finden virtuell statt – das gilt auch für die DiaTec 2021.

In diesem Jahr waren 700 Teilnehmer an der DiaTec vor Ort und das Interesse an dem Thema Diabetestechnologie und Digitalisierung wächst weiterhin deutlich. Deshalb werden wir die zehnte DiaTec als hybrid-virtuellen Kongress durchführen! Das bekannte Grundkonzept der DiaTec wird dabei beibehalten. Durch eine Reihe von Aktivitäten wollen wir aber der anderen Form der Teilnahme an diesem Kongress Rechnung tragen und ihn zu einem interaktiven und informativen Event machen. Alle Referenten sollen vor Ort in dem MOA-Hotel in Berlin sein, während sich die Teilnehmer von zu Hause über einen Passwortgeschützten Link in den virtuellen Konferenzraum einwählen. Wir haben uns professionelle Hilfe für die Moderation geholt: Die Sängerin und Musikproduzentin **Shirin Valentine** aus Köln wird gemeinsam mit den Mitgliedern



Bei der Hybridveranstaltung werden die Vortragenden professionell gefilmt.

Foto: iStock/fizkes

des Programmtteams (**Dorothee Deiss, Ulrike Thurm, Bernd Kulzer, Guido Freckmann** und **Lutz Heinemann**) durch das Programm des virtuellen DiaTec-Kongresses 2021 führen. Eigentlich passt das virtuelle Format gut zu den DiaTec-Themenswerpunkten: Diabetestechnologie, Digitalisierung, die digitale Diabetespraxis – das Schwerpunktthema der DiaTec 2021. Das gibt es bei der DiaTec 2021:

- Vorstellung des neuen D.U.T-Reports bei einem Satellitensymposium am Donnerstagnachmittag
- Kamingsgespräche für Praxisinhaber und das BeraterInnen-Forum am „politischen“ Donnerstagabend
- Symposien zur digitalen Patientenversorgung, zu aktuellen Studien und ökonomischen Themen sowie Seminare zum praktischen Einsatz von Diabetestechnologie

- Am Freitagabend wie immer der besondere Vortrag zum Thema „Zukunft nach Corona“
  - Partner-Symposien und Partner-Seminare zu ihren neuen Produkten und aktuellen Aktivitäten
  - Kaffeepausen mit der Möglichkeit zur Kommunikation und Interaktion mit Kollegen, entweder zu vordefinierten Themen oder in freien Tischgesprächen ...
  - Mittagspausen mit einer virtuellen Begehung der Partnerausstellung
  - Parallel gibt es die Möglichkeit, die Ausstellung der Partner zu besuchen und Fragen an die Industrievertreter zu stellen
- Natürlich ist es schade, dass wir uns nicht wie sonst persönlich in Berlin treffen können, die Interaktion miteinander ist ein wichtiges und belebendes Element von DiaTec. Doch es gibt virtuelle Alternativen, die es zu nutzen gilt. Teilnehmer können live bei allen Sessions dabei sein und zusätzlich Vorträge und Seminare offline anschauen. Wir hoffen, dass die DiaTec 2021 so bunt und lebendig wird wie immer und laden Sie herzlich ein. *GFH, LH*

Mehr Informationen und das vollständige Programm dazu finden Sie unter: <https://diatec-fortbildung.de/>

## AID-System für Kinder

KidsAP geht in die zweite Runde

An der Medizinischen Universität Graz und anderen Universitäten beginnt eine Evaluierung eines Automatisierten Insulin-Dosierungssystems (AID), das ein smartes Blutzuckermanagement für Kleinkinder ermöglichen soll. Die Finanzierung erfolgt im Rahmen des multinationalen EU-Projekts „KidsAP“, das Projektvolumen beträgt ca. 5 Millionen Euro und die Evaluierung läuft über drei Jahre. Das AID-System wurde für die Anforderungen von Kleinkindern (von 1–7 Jahre) entwickelt. Studien mit Erwachsenen, Jugendlichen, Schulkindern, Schwangeren und auch Patienten mit Typ-2-Diabetes zeigten, dass sich die Glukosekontrolle mit dem System verbesserte. Doch gerade Klein- und Vorschulkinder könnten von AID-Systemen profitieren, da sie ausgeprägte Blutzuckerschwankungen und einen geringen Insulinbedarf aufweisen. Eine Pilotstudie des KidsAP-Projekts wurde im Sommer 2017 gestartet und ist mittlerweile erfolgreich beendet. In Graz läuft nun die zweite Studie des EU-Projekts: Kinder werden das AID-System für vier Monate zu Hause unter normalen Routinebedingungen tragen. Ziel ist es, Sicherheit, Verbesserung des HbA<sub>1c</sub> und die Verwendbarkeit (Benutzerakzeptanz und Nutzungsdauer) sowie Daten zur Lebensqualität zu erfassen. *LH*



## LEXIKON

### Mit drei Parametern zur Hypo-Trias

Beurteilung von Hypoglykämien mittels CGM-Daten

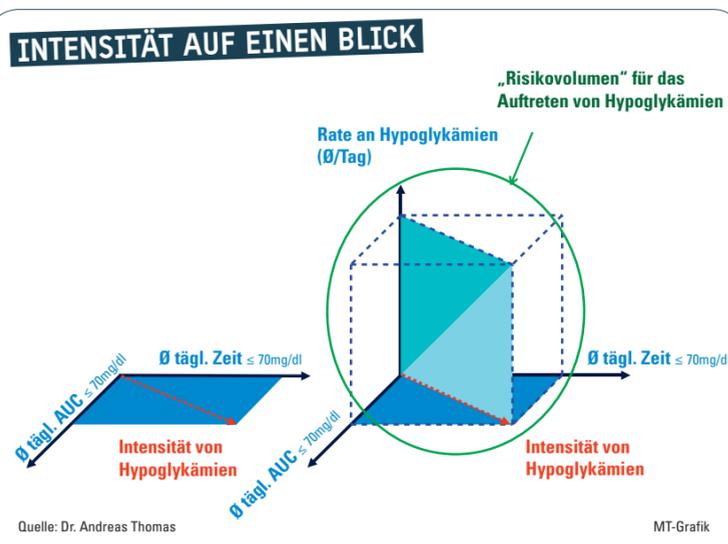
PIRNA. Aus der AUC lassen sich nur bedingt Rückschlüsse zu stattgefundenen Unterzuckerungen ziehen. Wichtig ist auch eine Einschätzung der Intensität.

Häufig wird die Ausprägung einer Hypoglykämieproblematik anhand der Ereignisrate an symptomatischen oder auch asymptomatischen, aber messtechnisch gesicherten Hypoglykämien pro Zeitintervall beschrieben. Durch das kontinuierliche Glukosemonitoring (CGM) können aber mehr Parameter berechnet werden, welche die Ausprägung von Hypoglykämien charakterisieren, nämlich neben der

Anzahl täglicher Episoden auch die Fläche-unter-der-Kurve (AUC) und die verbrachte Zeit im hypoglykämischen Bereich. Dies ermöglicht es, die Intensität einer Hypoglykämie zu ermitteln.

Unterzuckerungen haben verschiedene Auswirkungen

Dieser Parameter beschreibt die unmittelbare Auswirkung einer Hypoglykämie auf den Stoffwechsel. Hypoglykämien geringer Intensität sollten diesen kaum beeinflussen. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn über einen gewissen Zeitraum Werte geringfügig unter 70 mg/dl auftreten. Anders ist es, wenn die Werte unter 40 mg/dl fallen. In diesem Fall ist eine Gegenregulation wahrscheinlich, vorausgesetzt die hepatischen (und auch renalen) Glykogenspeicher sind nicht erschöpft und der Patient hat keine Hypoglykämiewahrnehmungsstörung. Durch die Gegenregulation selbst und auch durch die später folgende Restauration der Glykogenspeicher nach dem Verzehr von Kohlenhydraten wird



Darstellung der Intensität der Hypoglykämie (IntHypo; links) als Betrag des Vektors zwischen der AUC und der Zeit im Glukosebereich  $\leq 70$  mg/dl und des Hypoglykämie-Risikovolumens (HypoRV; rechts) als Produkt von IntHypo und der Rate an Hypoglykämien pro Tag. Dieses Volumen zeigt den Status eines Patienten in Bezug auf das Hypoglykämierisiko.

die nachfolgende Glukoseregulation stark beeinflusst. Eine intensive Hypoglykämie mit tiefen Werten über eine kurze Zeit hat grundsätzlich andere

Auswirkungen als eine wenig intensive Hypoglykämie über eine längere Zeit, obwohl die AUC in beiden Fällen gleich sein kann. Die Intensität der Hypoglyk-

ämie (IntHypo) ergibt sich grafisch in einem kartesischen Koordinatensystem. Die x-Achse beschreibt die Zeit in der Hypoglykämie, die y-Achse die AUC. In die aufgespannte Fläche wird ein Vektor zu deren Endpunkt eingezeichnet. Deren Betrag ist die IntHypo (Abbildung siehe roter Pfeil). Mathematisch ergibt sich daraus:

$$\text{IntHypo} = |\text{AUC} \cdot \text{Zeit}| \\ = \sqrt{\text{AUC}^2 + \text{Zeit}^2}$$

Ein langer Pfeil bedeutet eine hohe Hypoglykämieintensität mit starkem Einfluss auf die Glukoseregulation. Wird zusätzlich die Rate an Hypoglykämien pro Tag auf der z-Achse des Koordinatensystems eingetragen, so entsteht ein Quader, das Hypoglykämie-Risiko-Volumen („HypoRV“). Dieses zeigt den Status eines Patienten in Bezug auf das Hypoglykämierisiko. Die drei Parameter bilden die „Hypoglykämie-Trias“. Diese beschreibt detaillierter eine Hypoglykämie als der Bezug auf die Rate, die Zeit oder die AUC allein. *AT*

„Durch CGM können mehr Parameter berechnet werden“

# Stadt. Land. Risiko.

## Sind kardiovaskuläre Erkrankungen eine Frage des Lebensraums?

Wenn der Vergleich von Land zu Stadt zur Sprache kommt, wandern meine Gedanken stets als erstes zu einem meiner liebsten Kinderbücher: „Die Landmaus und die Stadtmaus“, in dem Land- und Stadtleben zu Beginn des 20. Jahrhunderts anhand von hochkultivierten Mausfamilien erklärt werden. Während die Landmaus große Gärten und Felder zu ihrem Anwesen zählt, ist bei der Stadtmaus alles einen Tick schicker und mit vielen Angestellten versehen.

»Kardiovaskuläre Mortalität ist in ländlichen Gebieten höher«

Schon damals war mein persönlicher Favorit die Stadtmaus, da die Vorstellung von Frühstück im Bett, das ich nicht selbst zubereiten musste, immer schon verlockend erschien. Beim Lesen einer Studie von Cross et al.<sup>1</sup> wurde meine Vorliebe für das Leben der Stadtmaus nun weiter verstärkt. Hier wurde die kardiovaskuläre Mortalität in ländlichen und städtischen US-amerikanischen Gebieten im Zeitraum von 1999 bis 2017 verglichen. Unterschieden wurden große Metropolen, mittlere bis kleine Metropolen und Landgebiete. Darüber hinaus erfolgte eine Einordnung in Altersgruppen: < 25, 25–64 und ≥ 65 Jahre.

Ganz zur Freude der Stadtmaus zeigten die Autoren, dass die altersangepasste kardiovaskuläre Mor-

talitätsrate in ländlichen Gebieten konsequent höher war als die der städtischen Subgruppen. Als Ursachen wurden der demografische Wandel, die höhere Prävalenz kar-

diavaskulärer Risikofaktoren sowie ein schlechterer Zugang zur Gesundheitsvorsorge auf dem Land diskutiert.<sup>1</sup> Bereits 2012 zeigten O'Connor et al.<sup>2</sup> eine erhöhte Prävalenz von kardiovaskulären Herzerkrankungen sowie Diabetes in ländlichen Gebieten der USA. So kamen kardiovaskuläre Herzerkrankungen auf dem Land 38,8 % häufiger vor als in der Stadt. Bei Diabetes ergab sich eine um 8,6 % erhöhte Prävalenz. Auch hier wurde ein erschwerter Zugang zu Gesundheitsdienstleistern auf dem Land als mögliche

»Auch hier sind Ärzte ungleich verteilt«

Ursache dieser gravierenden Unterschiede in Erwägung gezogen. Doch auch Risikofaktoren für diese Erkrankungen wie Armut, Übergewicht und Tabakkonsum zeigten sich auf dem Land stärker vertreten.<sup>2</sup> Obwohl sich in der Studie von Cross et al. größtenteils eine Reduktion der altersangepassten kardiovaskulären Mortalitätsrate über den untersuchten Zeitraum zeigte, gab es dennoch bemerkenswerte Ausnahmen: So zeigte sich in der Gruppe der 25- bis 64-Jährigen, die nicht in großen Metropolen lebten, ein Anstieg der altersangepassten kardiovaskulären Mortalitätsrate.<sup>1</sup> Wie die Studien von Cross et al. und O'Connor et al. zeigen, spielen ähnliche Faktoren eine ursächliche Rolle sowohl bei der ungleichen Verteilung der altersabhängigen kardiovaskulären Mortalitätsrate als auch des kardiovaskulären Risikos. Obwohl unsere Eltern stets von der guten Landluft predigten, die durch ein geringeres Verkehrsaufkommen sicher auch bekömmlicher sein mag, scheint der bessere Zugang zu Ge-

sundheitseinrichtungen dennoch das Stadtleben gesundheitlich vorteilhafter zu machen.

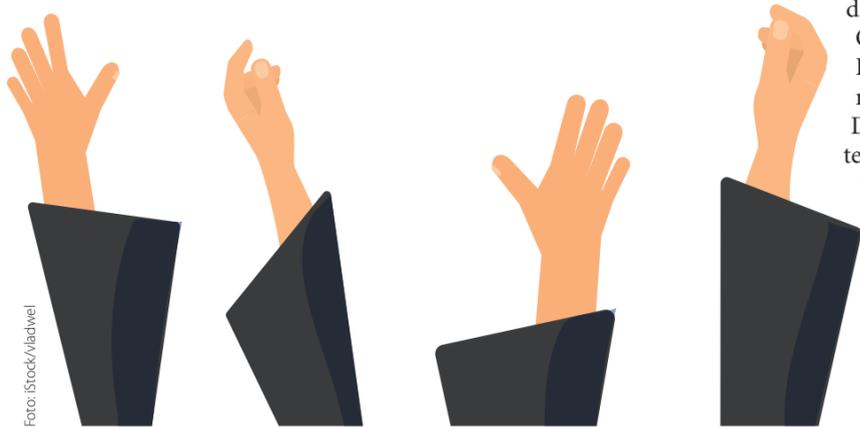
Doch nicht nur die US-amerikanische Landmaus muss eine weitere Strecke zu ihrem Hausarzt zurücklegen, auch in Deutschland zeigt sich eine ungleiche Verteilung. Haschka et al.<sup>3</sup> fanden ein regional stark unterschiedliches Aufkommen von Hausärzten, zum Teil unabhängig davon, ob es sich um städtisches oder ländliches Gebiet handelte. Fachärzte und Krankenhausbetten hingegen sind stärker in Städten vertreten, wohingegen sich die Vielfalt von Fachärzten auf dem Land ausgeprägter zeigt. So mag die Stadtmaus zwar eine Reise auf das Land wagen, um sich fern von hektischen Metropolen zu entspannen und die Idylle der Natur zu genießen, doch zurück daheim wird ihr die nahe Anbindung zu Haus- und Fachärzten sowie der einfache Zugang zu Präventionsangeboten langfristig mehr von gesundheitlichem Vorteil sein.

Liesa Regner

1. Cross SH et al. JAMA 2020; 323: 1852-1854; doi: 10.1001/jama.2020.2047
2. O'Connor A, Wellenius G. Public Health 2012; 126: 813-820; doi: 10.1016/j.puhe.2012.05.029
3. Haschka RE et al. Eur J Health Econ 2020; 21: 55-71; doi: 10.1007/s10198-019-01111-9



von Liesa Regner



## Mit den Kilos proliferieren die Autoantikörper

### Wie ein hoher BMI bei älteren Kindern Typ-1-Diabetes fördert

**SAN FRANCISCO.** Einem Zusammenhang zwischen Diabetes Typ 1, dem Nachweis von Inselantikörpern und einem zu hohen Körpergewicht bei Kindern sind Wissenschaftler schon länger auf der Spur. Eine Studie ging dem Zusammenspiel der Faktoren nun weiter auf den Grund.

Der Ursache für ein erhöhtes Risiko für Diabetes Typ 1 bei übergewichtigem Nachwuchs ist ein Forscherteam um Dr. CHRISTINE FERRARA-COOK, Universität Kalifornien, in einer Analyse nachgegangen. Ihre Hypothese: Ist der Body-Mass-Index (BMI) zu hoch, treibt das die autoimmunologischen Prozesse in den präklinischen Phasen des Typ-1-Diabetes an. Die Forscher nutzten die Daten der TrialNet-Pathway-to-Prevention-Kohorte, um den sogenannten kumulativen Exzess-BMI (ceBMI) zu berechnen. In die Auswertung wurden die Daten von 706 Kindern und Jugendlichen zwischen dem 2. und dem 18. Le-

bensjahr eingeschlossen, die alle auf einen einzelnen Inselantikörper positiv getestet worden waren. Die Spanne des ceBMI reichte von -9,2 bis 15,6 kg/m<sup>2</sup>, der mediane Wert betrug -1,91 kg/m<sup>2</sup>. Zu Beginn der Studie hatten 175 Kinder (25 %) einen BMI oberhalb der 85. Perzentile.

#### Mehrere Faktoren beeinflussen die Autoantikörper-Progression

144 der Kinder (20 %) wurden während der Beobachtung positiv auf multiple Inselzellantikörper getestet. Dabei entdeckten die Forscher mehrere Faktoren, die die Progression von einem einzigen auf mehrere unterschiedliche Typen der Autoantikörper beeinflussten. Zum einen verringerte jedes Lebensjahr das Risiko um 7 % (HR 0,93; p = 0,0007), wobei der Wendepunkt beim Alter von neun Jahren lag. Kinder und Jugendliche, die älter waren, entwickelten seltener die Mehrfach-Autoantikörper als die Jüngeren (HR 0,51; p = 0,0001). Zum anderen waren Pa-

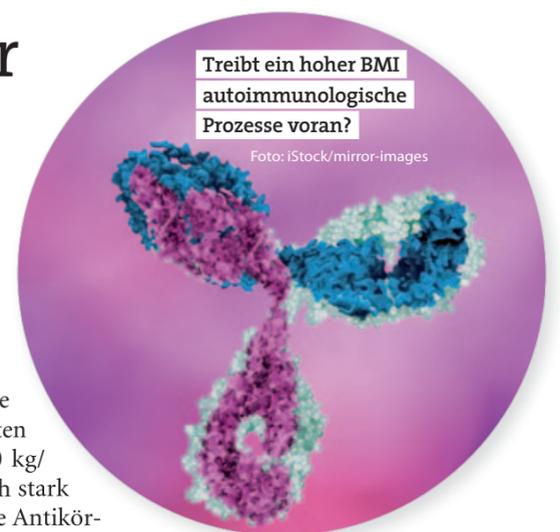
tienten, die einen Hochrisiko-HLA-Haplotyp aufwiesen – also DR3-DQ2 oder DR4-DQ8 – wie erwartet anfälliger für ein Fortschreiten der Erkrankung, so die Autoren. Für jeden Anstieg des ceBMI um 1 kg/m<sup>2</sup> erhöhte sich das Risiko für einen Progress um 7 % (HR 1,07; p = 0,02). Allerdings war das nur bei Patienten der Fall, die mindestens neun Jahre alt waren. Bei jüngeren Kindern hatte der ceBMI keinen Effekt. Auffällig war auch die Interaktion zwischen dem ceBMI, dem Alter und den Hochrisiko-HLA-Haplotypen. So führte ein ceBMI ≥ 0 kg/m<sup>2</sup> nach dem neunten Geburtstag ohne DR3-DQ2- oder DR4-DQ8-Haplotyp zu einem signifikant erhöhten Progressionsrisiko (HR 7,32;

p = 0,004). Viel mehr noch konnte ein ceBMI ≥ 0 kg/m<sup>2</sup> am besten zwischen Krankheitsprogression und -stagnation bei diesen Kindern differenzieren, schreiben die Wissenschaftler. Patienten mit einem ceBMI ≥ 0 kg/m<sup>2</sup> waren sogar ähnlich stark gefährdet, verschiedene Antikörperspezifitäten zu entwickeln, wie Studienteilnehmer mit dem DR3-DQ2- oder DR4-DQ8-Typ.

#### Dauerhaftes Übergewicht begünstigt präklinische Stadien

Dauerhaftes Übergewicht trägt zur Entwicklung von präklinischen Stadien des Typ-1-Diabetes bei, so das Fazit der Autoren. Es erhöht das Risiko von Kindern ab neun Jahren ohne Hochrisiko-HLA-Haplotyp, mehrere Typen der Inselzellantikörper zu bilden. Der Überschuss an Körpermasse mache damit den

»Wendepunkt im 9. Lebensjahr«



protektiven Einfluss, den sowohl ein höheres Lebensalter als auch ein günstiger HLA-Haplotyp haben, zu nichte.

Würde der BMI mithilfe von Lebensstilinterventionen im Normalbereich gehalten, könnte dies laut Autoren den Prozess verhindern oder verlangsamen, der dazu führt, dass Patienten mehrere der Inselzellantikörper bilden. ms

Ferrara-Cook C et al. Diabetes Care 2020; 43: 580-587; doi: 10.2337/dc19-1167

# Medizin & Markt



Foto: iStock/AzmanJaka

## Kombinieren und eskalieren

Bei Typ-2-Diabetes die Metformintherapie frühzeitig ergänzen

➔ Presseveranstaltung – Berlin-Chemie BERLIN. Die Metformin-Dosis maximieren und einen DPP4-Hemmer dazugeben: Für Patienten mit Typ-2-Diabetes hat sich diese Strategie in der doppelblinden, randomisierten placebokontrollierten CompoSIT-M-Studie bewährt.

Darin hatte sich gezeigt, dass Patienten mit diesem frühzeitig kombinierten Therapieansatz besser eine gute glykämische Einstellung erzielen, als wenn lediglich die Dosierung von Metformin erhöht wurde. Über den Studienzeitraum von 20 Wochen

erreichten in der Sitagliptin-Gruppe 28,8 % der Teilnehmer den HbA<sub>1c</sub>-Zielwert von < 7 %, in der Gruppe mit der alleinigen Erhöhung der Metformindosis hingegen waren es nur 16,6 %. Die Beigabe von Sitagliptin (z.B. Xelvia®) hatte zudem keine klinischen Auswirkungen auf die Verträglichkeit, es kam also zu keiner signifikanten Zunahme unerwünschter Ereignisse wie Hypoglykämien oder einer Erhöhung des Körpergewichts. Darüber hinaus präsentierte Dr. WINFRIED KEUTHAGE, Schwerpunktpraxis für Diabetes und Ernäh-

rungsmedizin, Münster, Ergebnisse der CompoSIT-R-Studie, in der die Wirksamkeit und Sicherheit von Sitagliptin (100 mg, einmal täglich) im Vergleich zum SGLT2-Hemmer Dapagliflozin (5 bis max. 10 mg, einmal täglich) bei Menschen mit Typ-2-Diabetes und einer leichten Niereninsuffizienz untersucht worden waren. Sie ergab, dass der Sitagliptin dem SGLT2-Inhibitor bei der Blutzuckersenkung überlegen war. Der Referent verwies zudem auf das erhöhte Risiko für Urogenitalinfekte im Zusammenhang mit SGLT2-Hemmern. Diese sind bei Frauen häufiger als bei Männern: „Darüber muss man Patienten aufklären, aufklären und noch einmal aufklären“, mahnte Dr. Keuthage. Er betonte, es gebe heute bei den Medikamenten generell mehr Möglichkeiten der Zusammenstellung. Durch die Kombination verschiedener Antidiabetika mit Insulin ließen sich ebenfalls gute Ergebnisse erzielen: „Heute tendiere ich generell beim Start einer Insulintherapie dazu, die bisherige Medikation beizubehalten, weil sich beides sehr gut ergänzt.“ *thie*

Online-Seminar „Typ-2-Diabetes – Frühzeitig zum Therapieerfolg“; Veranstalter: Berlin-Chemie

Es lohnt sich, auf die Standardtherapie rasch mit weiteren Maßnahmen aufzubauen.

Foto: iStock/wakila



## Ultralang plus superkurz

Moderne Basal- und Mahlzeiteninsuline in Kombination

➔ Symposium – Novo Nordisk BERLIN. Lässt sich mit einem noch schneller wirksamen Insulin der Blutzuckeranstieg nach dem Essen besser abfangen? Um diese Frage zu beantworten, wurden in der onset-9-Studie zwei Mahlzeiteninsuline verglichen – jeweils zusammen mit einem sehr langwirksamen Basalinsulin.

Moderne Basalinsuline sind länger wirksam und haben deutlich flachere Wirkungskurven als NPH-Insuline, erläuterte Dr. ANDREAS LIEBL, Fachklinik Bad Heilbrunn. „Aber erst die ganz neuen, richtig langwirksamen Insuline haben die 24 Stunden geschafft“, fügte der Experte hinzu. Bei Insulin degludec (Tresiba®) ist dies durch ein Verzögerungsprinzip möglich, das auf löslichen Multihexameren beruht. Dadurch kann der Injektionszeitpunkt flexibel gewählt werden. „Gerade

Erwachsene oder Ältere können oder wollen nicht immer genau zum selben Zeitpunkt spritzen“, betonte Dr. Liebl. „Hier haben wir eine Möglichkeit, Injektionsintervalle zwischen 8 und 40 Stunden zu haben, ohne dass es zu einer Verschlechterung der Einstellungsqualität kommt.“ Doch wie sieht es aus, wenn zusätzlich auch die Gabe von postprandialem Insulin bei Diabetes Typ 2 nötig wird? Um diese Frage zu beantworten, wurden Patienten mit fortgeschrittenem Typ-2-Diabetes in der onset-9-Studie zunächst auf Insulin degludec umgestellt. Anschließend erhielten die Teilnehmer für 16 Wochen zusätzlich entweder Insulin aspart (NovoRapid®) oder eine weiterentwickelte Insulin-aspart-Formulierung (Fiasp®) als Mahlzeiteninsulin. Diese neue Formulierung enthält neben Insulin aspart zwei zusätzliche

Hilfsstoffe, Niacinamid und L-Arginin. Mit Blick auf den HbA<sub>1c</sub>-Wert ergaben sich zwischen beiden Studienarmen keine Unterschiede, erklärte Dr. Liebl. In Woche 16 wurde jedoch deutlich, dass unter der weiterentwickelten Insulin-aspart-Formulierung die Mahlzeitenregulierung eine Stunde nach dem Essen signifikant besser ist als mit Insulin aspart, so der Experte. Verglichen wurde der postprandiale Glukoseanstieg zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach Gabe der beiden Insuline zur Mahlzeit. Nach einer Stunde lag der geschätzte Behandlungsunterschied (estimated treatment difference, ETD) bei -7,23 mg/dl zugunsten der weiterentwickelten Insulin-aspart-Formulierung (p < 0,001). „Was für mich aber viel wichtiger ist: Die Unterzuckerungen sind deutlich zurückgegangen“, hob Dr. Liebl hervor. So lag das geschätzte Behandlungsverhältnis (estimated treatment rate, ETR) schwerer oder bestätigter Hypoglykämien unter der weiterentwickelten Formulierung im Vergleich zu Insulin aspart bei 0,81 (95%-KI 0,68–0,97). *kt*

Symposium „Innovative Therapielösungen für die Diabetes-Praxis“ im Rahmen des DiaTec 2020; Veranstalter: Novo Nordisk

## NACH ANGABEN DER UNTERNEHMEN.

Die Herausgeber der Zeitung übernehmen keine Verantwortung für den Inhalt dieser Seiten.

## Antidiabetika rücken in die Kardiologie

SGLT2-Hemmer auch ohne Diabetes geben?

➔ Presseveranstaltung – Boehringer Ingelheim/Lilly

BERLIN. Die Therapie der Herzinsuffizienz mit reduzierter Pumpfunktion zielt bisher allein auf die Modulation neuroendokriner Systeme ab. SGLT2-Inhibitoren könnten das demnächst ändern.

Die Pathogenese der HFrEF (heart failure with reduced ejection fraction) ist komplex und bietet viele Ansatzpunkte für die Pharmakotherapie. Die jüngsten Erfolgsmeldungen kommen aus der diabetologischen Ecke. In einer Metaanalyse wurde kürzlich die Senkung von kardiovaskulärem Tod und Herzinsuffizienzdekompensation unter SGLT2-Hemmung auf 14 % beziffert. Schwere renale Komplikationen gingen sogar um fast die Hälfte zurück. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass es in der EMPA-REG-Studie keinen Unterschied machte, ob die Patienten schon bei Eintritt in die Studie eine Herzinsuffizienz hatten oder sie erst im Verlauf entwickelten. Egal welchen Endpunkt man betrachtete, Empagliflozin (Jardiance®) schnitt immer besser ab als Placebo, betonte

Professor Dr. LARS MAIER, Universität Regensburg. Nachdem die DAPA-HF-Studie mit Dapagliflozin kürzlich gezeigt hat, dass Patienten ohne Diabetes in kardialer Hinsicht ebenso von der SGLT2-Blockade profitieren wie die mit Diabetes, steht die Hoffnung im Raum, dass diese Wirkstoffe für alle HFrEF-Patienten unabhängig vom Glukosestoffwechsel geeignet sein könnten. Womöglich kommt der Wirkstoff sogar für die Insuffizienz mit erhaltener Pumpfunktion (HFpEF), für die bisher keine wirksamen Medikamente gefunden werden konnten, infrage. Mit Empagliflozin laufen derzeit zwei Studien, die das Thema näher beleuchten sollen: EMPEROR-Reduced bei HFrEF und EMPEROR-Preserved bei HFpEF. In diesen Studien wird die langfristige Wirksamkeit von Empagliflozin auf Morbidität und Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz mit und ohne Typ-2-Diabetes untersucht. Ergebnisse könnten Ende 2020 vorliegen. *ara*

Symposium „Diabetes mellitus und Herzschwäche – eine gefährliche Kombination?“ im Rahmen der DGK Herztage 2019; Veranstalter: Boehringer Ingelheim/Lilly

## „Paradigmenwechsel brauchen Zeit“

Mit neuen Parametern zu mehr Therapietreue

➔ Symposium – Dexcom

LEIPZIG. Manche Behandler tun sich schwer mit der Datenfülle, die Diabetestesttechnologie erzeugt. Dabei bietet diese großes Potenzial, Patienten zu motivieren.

Jahrzehntelang galt der HbA<sub>1c</sub>-Wert als entscheidende Messgröße bei der Beurteilung der Stoffwechsellage. Das habe sich mit den modernen Messsystemen zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) geändert, beschrieb Dr. THORSTEN SIEGMUND, Isarklinikum München. Inzwischen könne man dank der Technologie weitere Parameter für die Therapie nutzen, etwa die Zeit im Zielbereich (TiR, Time in Range). Doch das Potenzial der CGM-Daten werde nicht ausgeschöpft, bedauerte er. Aus seiner Sicht kaum verwunderlich: „Ein Paradigmenwechsel braucht Zeit.“ „Der HbA<sub>1c</sub>-Wert ist einfach sehr gut etabliert. Und alle meinen, sich gut damit auszukennen. Dabei ist es ein sehr langsamer Parameter“, ergänzte Dr. RALPH ZIEGLER, Diabetologische Schwerpunktpraxis, Münster. Tatsächlich gibt der Langzeitwert keinerlei

Aufschluss über akute glykämische Entgleisungen oder Komplikationen durch Hyper- und Hypoglykämien. Darüber hinaus können physiologische Veränderungen den HbA<sub>1c</sub>-Wert beeinflussen und verfälschen. Für die Experten ist klar: Das glykierte Hämoglobin sollte bei Therapieentscheidungen weiterhin berücksichtigt werden – allerdings in dem Bewusstsein, dass die Aussagekraft zur Glukosevariabilität begrenzt ist. Dr. Siegmund sieht noch einen weiteren Aspekt: „Gerade weil sich mit CGM-Systemen kürzere Zeitspannen analysieren lassen, hilft der TiR-Wert bei der Motivation der Patienten. Auch die Kommunikation zwischen Arzt und Patient hat sich durch CGM-Systeme verbessert, weil die Werte viel anschaulicher und unmittelbar verfügbar sind.“ Für ihn steht fest, dass es sich bei der Entwicklung hin zu CGM um einen ähnlich bedeutenden Fortschritt handelt wie seinerzeit der Wechsel von Harnzucker- zur Blutzuckermessung. *thie*

Symposium „Zeit im Zielbereich – Klinisch relevant oder nur ein neuer Parameter für CGM-Enthusiasten?“; Veranstalter: Dexcom

# Weniger Unterzuckerungen von Beginn an

Gerade insulinpflichtige Patienten unter Alltagsbedingungen begleitet

➔ Presseveranstaltung – Sanofi

FRANKFURT. Wie steht es in Bezug auf Hypoglykämien bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und eingeschränkter Nierenfunktion? Dieser Frage wurde in einer Subgruppenanalyse der Real-World-Studie ACHIEVE Control nachgegangen, in der Insulin glargin 300 E/ml mit Standard-Basalinsulinen verglichen wurde.

In der offenen, randomisierten Real-World-Studie ACHIEVE Control wurden in den USA 3304 Erwachsene mit Typ-2-Diabetes eingeschlossen. Verglichen

werden sollen die Therapiergebnisse einer Insulinbehandlung mit Insulin glargin 300 E/ml (Toujeo®) mit einem Basalanaloginsulin der ersten Generation (Insulin glargin 100 E/ml oder Insulin detemir) bei Patienten, bei denen erstmals eine Insulintherapie initiiert wurde.

Nach sechs Monaten zeigte sich eine Überlegenheit von Insulin glargin 300 E/ml im Vergleich zu Standard-Basalinsulin: 31,3 % bzw. 27,9 % der Studienteilnehmer erreichten den kombinierten primären Endpunkt – einen HbA<sub>1c</sub>-Zielwert ohne Hypoglyk-

ämien (Odds Ratio [OR] 1,19; 95%-KI 1,01–1,41; p = 0,03 für Überlegenheit). In einer Post-hoc-Analyse der Studie wurden nun die Therapieergebnisse nach sechs und zwölf Monaten in Subgruppen mit eingeschränkter Nierenfunktion untersucht. Nach zwölf Monaten war demnach bei Diabetespatienten mit einer moderaten bis schweren Einschränkung der Nierenfunktion (< 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) die Wahrscheinlichkeit, das HbA<sub>1c</sub>-Ziel zu erreichen, unter beiden Therapieoptionen ähnlich (OR 1,02; 95%-KI 0,72–1,43). Unter der Therapie mit

Insulin glargin 300 E/ml war jedoch die Wahrscheinlichkeit, eine dokumentierte symptomatische (< 54 mg/dl) oder schwere Hypoglykämie vermeiden zu können um 59 % höher (OR 1,59; 95%-KI 1,07–2,36) – verglichen mit

der Behandlung mit einem Basalinsulin der ersten Generation. *MWA*

Virtuelles Presse-Zoom-Meeting: „Turning the tide of diabetes disease management“ im Rahmen der 80. Wissenschaftlichen Jahrestagung der American Diabetes Association 2020; Veranstalter: Sanofi

## Digitale Lösungen für Diabetes im Alter

➔ Pressemitteilung – Berlin-Chemie

BERLIN. Ab sofort können sich engagierte Einzelpersonen oder Gruppen für den SilverStar Förderpreis 2021 bewerben, wie das Unternehmen berichtet. „Älter werden mit Diabetes im digitalen Wandel“, lautet das Motto unter dem die soziale Auszeichnung in diesem Jahr steht. „Wir sind davon überzeugt, dass die Digitalisierung viele Chancen bietet, die Lebensqualität von älteren Menschen mit Diabetes zu verbessern“, so der Jury-Vorsitzende Privatdozent Dr. ANDREJ ZEYFANG, Ostfildern-Ruit. Gesucht werden Projekte, die mithilfe der Digitalisierung neue Wege gefunden haben, die Versorgung von älteren Menschen mit Diabetes voranzubringen. Darunter fallen beispielsweise digitale Maßnahmen, mit denen die Kommunikation zwischen Arzt bzw. Behandler und Patient unterstützt wird. Mehr Informationen unter: [www.silverstar-preis.de](http://www.silverstar-preis.de)

## Insulintherapie wird physiologischer

➔ Pressemitteilung – Lilly

BAD HOMBURG. Laut Angaben des Unternehmens steht ab September in Deutschland Insulin lispro Lyumjev® zur Behandlung von erwachsenen Patienten mit Diabetes Typ 1 und Typ 2 zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um eine Weiterentwicklung von Insulin lispro Humalog®, bei dem die Hilfsstoffe Citrat und Treprostinil zugesetzt wurden, die zu einer Erhöhung der Gefäßpermeabilität bzw. zu einer Vasodilatation der lokalen Blutgefäße führen. „Es kommt zu einer beschleunigten Absorption des Insulin lispro und als Folge zu einem schnelleren Eintritt der Insulinwirkung“, erklärte Professor Dr. THOMAS FORST, CRS Clinical Research Services, Mannheim. „Die neue Insulin-lispro-Formulierung ist in Bezug auf die Absorption ein Insulin, das dem physiologischen Insulin deutlich näher kommt.“ Die Wirksamkeit wurde im Rahmen der Zulassungsstudien PRONTO-T1D mit 1222 Patienten mit Typ-1-Diabetes und PRONTO-T2D mit 637 Patienten mit Typ-2-Diabetes geprüft. In den Studien führte die prandiale Gabe von Insulin lispro Lyumjev® zu einer ähnlichen HbA<sub>1c</sub>-Senkung wie bei Insulin lispro Humalog®, doch auch Blutzuckerspitzen über bis zu vier Stunden nach einer Testmahlzeit waren signifikant reduziert.

NEU

# Ozempic®:

## NUTZE DAS POTENZIAL

**Ozempic®**  
**1x pro Woche**

Überlegene Wirksamkeit

Ozempic® vs. Dulaglutid und anderen Vergleichspräparaten<sup>a,1</sup>



Senkt stärker den HbA<sub>1c</sub>-Wert<sup>a,1</sup>



Senkt stärker das Gewicht<sup>a,1</sup>

Anerkannt durch den G-BA<sup>b,2</sup>



Kardiovaskulärer Zusatznutzen<sup>b,2</sup>

www.ozempic.de

Ozempic® ist zugelassen zur Behandlung des unzureichend kontrollierten Diabetes mellitus Typ 2 bei Erwachsenen als Zusatz zu Diät und körperlicher Aktivität, als Monotherapie bei Metformin-Kontraindikation oder -Unverträglichkeit oder zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus.<sup>1</sup>

Abkürzungen: G-BA = Gemeinsamer Bundesausschuss; GLP-1 RA = Glucagon-like Peptide-1 Rezeptoragonist

a. Die Studien SUSTAIN 1–5 und 7 untersuchten die Wirkung von Ozempic® im direkten Vergleich zu Placebo, Sitagliptin, Depot-Exenatid, Insulin glargin und Dulaglutid (Vergleichspräparate)<sup>1</sup>

b. Anhaltspunkt für einen geringen Zusatznutzen bei erwachsenen Patienten mit Typ 2 Diabetes, bei denen Diät und Bewegung allein den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren (in Kombination mit Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren, insbesondere Anhypertensiva, Antikoagulationen und/oder Lipidsenker)  $\geq$  50 Jahre mit mind. 1 kardiovaskulärer Erkrankung oder  $\geq$  60 Jahre mit mind. 1 Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen (siehe SUSTAIN 6: Marso SP et al. N Engl J Med 2016;375:1834–1844), wenn unzureichende Behandlung mit **b2** einem blutzuckersenkenden Arzneimittel (außer Insulin), zweckmäßige Vergleichstherapie (zVT): Metformin + Sulfonylharnstoff oder + Empagliflozin oder + Liraglutid oder Humaninsulin alleine bei Metformin-Unverträglichkeit/Kontraindikation; **c2** mindestens 2 blutzuckersenkenden Arzneimitteln (außer Insulin), (zVT): Humaninsulin + Metformin oder + Empagliflozin oder + Liraglutid oder Humaninsulin alleine (bei Unverträglichkeit/Kontraindikation/nicht ausreichender Wirksamkeit von Kombinationspartnern); **d2** Insulin-Behandlung (mit oder ohne anderem blutzuckersenkenden Arzneimittel), (zVT): Optimierung des Humaninsulinregimes (ggf. + Metformin oder + Empagliflozin oder + Liraglutid)<sup>2</sup>

1. Fachinformation Ozempic®, aktueller Stand

2. G-BA, Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII – Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Semaglutid; 2019, abgerufen am 16. Juli 2020 auf [https://www.g-ba.de/download/39-261-3776/2019-05-02\\_AM-RL-XII\\_Semaglutid\\_D-404\\_BAnz.pdf](https://www.g-ba.de/download/39-261-3776/2019-05-02_AM-RL-XII_Semaglutid_D-404_BAnz.pdf)

**Ozempic® 0,25mg Injektionslösung in einem Fertigpen. Ozempic® 0,5 mg Injektionslösung in einem Fertigpen. Ozempic® 1 mg Injektionslösung in einem Fertigpen.** Wirkstoff: Semaglutid. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 0,25/0,5/1 mg Semaglutid. Analogon zu humanem Glucagon-like peptide-1 (GLP-1), gentechnisch hergestellt durch rekombinante DNS-Technologie in *Saccharomyces cerevisiae* Zellen. **Sonstige Bestandteile:** Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Propylenglycol, Phenol, Salzsäure (zur Einstellung des pH-Wertes), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung des unzureichend kontrollierten Diabetes mellitus Typ 2 bei Erwachsenen als Zusatz zu Diät und körperlicher Aktivität. Als Monotherapie, wenn die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit oder Kontraindikationen ungeeignet ist. Zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus. Für Studienergebnisse hinsichtlich Kombinationen, Auswirkungen auf die glykämische Kontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse, sowie untersuchte Populationen, siehe Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1 der Fachinformation. **Art der Anwendung:** Zur subkutanen Injektion in das Abdomen, den Oberschenkel oder den Oberarm. Ozempic® darf nicht intravenös oder intramuskulär angewendet werden. Einmal wöchentlich zu einem beliebigen Zeitpunkt zu oder unabhängig von den Mahlzeiten. Tag der wöchentlichen Anwendung kann bei Bedarf gewechselt werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Semaglutid oder einen der sonstigen Bestandteile. Nicht während der Schwangerschaft und Stillzeit anwenden. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Nicht mit aufgeschraubter Nadel aufbewahren. Darf nur von einer Person verwendet werden. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Übelkeit, Durchfall. Häufig: Erbrechen, Hypoglykämie, Verdauungsstörung, Magenschleimhautentzündung („Gastritis“), Sodbrennen („gastroösophageale Refluxkrankheit“ (GERD)), Magenschmerzen, aufgeblähter Bauch, Verstopfung, Aufstoßen, Gallensteine, Schwindel, Müdigkeit, Gewichtsverlust, geringerer Appetit, Blähungen (Flatulenz), Erhöhung von Pankreasenzymen (wie Lipase und Amylase). Gelegentlich: Änderungen des Geschmacksempfindens, schneller Puls, Reaktionen an der Injektionsstelle (z. B. Ausschlag, Hautreizung). Schwerwiegend: Komplikationen bei diabetischer Retinopathie (häufig), akute Pankreatitis (gelegentlich), anaphylaktische Reaktionen (selten). **Verschreibungspflichtig. Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsværd, Dänemark.** Stand: März 2020

Ozempic® ist eine eingetragene Marke der Novo Nordisk A/S, Dänemark.



## In memoriam OMR Dr. sc. med. Volker Schliack 1921 – 2020

Herr OMR Dr. sc. med. Volker Schliack verstarb im Alter von 99 Jahren im vertrauten Kreis seiner Familie.

Der Nestor der Diabetologie nicht nur in der DDR, auch international prägend und stimmführend, ist wahrhaft der älteste hervorragende Vertreter seines Faches. Erst 2017 trat er mit der Ehrung der Georg-Klemperer-Ehrenmedaille, der hohen Auszeichnung der Ärztekammer Berlin, nicht nur der Berliner Ärzteschaft erneut ins Gedächtnis. Dabei haben viele seiner Schüler und Mitstreiter schon das achtzigste Lebensjahr überschritten. So sei der Nachruf Anlass, das Wirken des international renommierten Diabetologen in Erinnerung zu bringen.

Geboren 1921, konnte Volker Schliack nach den Wirren des 2. Weltkrieges 1948 in Greifswald das Staatsexamen der Humanmedizin abschließen. Er promovierte bei Professor Dr. Gerhardt Katsch,

der sein Lehrer und Vorbild wurde. Unter Katsch und den Mitstreitern Professor Dr. Gerhard Mohnike und Dr. Schliack erarbeitete sich das Triumvirat die internationale Anerkennung des Diabetes Instituts Karlsburg. Bereits 1950 Oberarzt erlangte Dr. Schliack durch eine repräsentative Untersuchung an 2000 Probanden erstaunliche Ergebnisse mit der überraschenden Diabeteshäufigkeit von 1,5 % in der Bevölkerung. Der Früherkennung des Diabetes mellitus galt fortan seine besondere Aufmerksamkeit. So führte er 1955 in der Bundesrepublik die erste Reihenuntersuchung zur Erfassung der Häufigkeit des Diabetes durch. Nach vielen wissenschaftlichen Disputen etablierte er führend den heute noch gültigen Standard des oralen 75-g-Glukosetoleranztestes. In der Folge berief der Gesundheitsminister der DDR einen Fachbeirat für Diabetes beim Ministerium für Gesundheitswesen. Dr. Schliack erhielt den Auftrag, das erarbeitete strategische Konzept vor Ort durchzusetzen. Im Jahre 1952 wurden Bezirksstellen für Diabetes und Kreisstellen für Diabetes errichtet. Es entstand so das Betreuungssystem der Diabetologie. Dr. Schliack setzte sich besonders ab 1953 für die Bildung von Klinik-Sanatorien ein (Rehabilitationskliniken). 1958 begann unter Beratung von Dr. Schliack



OMR  
Dr. sc. med.  
Volker  
Schliack  
Foto: zVg

der gesetzlich verordnete Aufbau des Zentralen Diabetesregisters der DDR. Die Ergebnisse der 15 Bezirke wurden an die Zentralstelle für Diabetes Berlin übermittelt, wo er in Zusammenarbeit mit der Akademie für ärztliche Fortbildung die Auswertung vornahm. Ab 1965 wurden Statistik und Interpretation regelmäßig im Jahrbuch „Das Gesundheitswesen der DDR“ publiziert.

1958 übernahm Dr. Schliack die Leitung der Zentralstelle für Diabetes und Stoffwechselkrankheiten Berlin Klosterstraße. Er baute ein multidisziplinäres Diabetes Zentrum, eine Diabetespoliklinik, auf. Der Aufbau der Diabetes Nachtambulanz mit Schulungen, Blutzuckertages-/nachtsprofilen, später im Krankenhaus Berlin Kaulsdorf, war besonders für berufstätige Diabetespacienten die Möglichkeit, Blutzuckereinstellung unter Arbeitsbedingungen zu finden. Diese Innovation fand in Zeiten vor der Blutzuckerselbstmessung besondere Anerkennung. Viele in-

ternationale Experten, auch 1974 der Generalsekretär der WHO, Dr. Halfdan Mahler, informierten sich in der Diabeteszentrale.

In der Folge übernahm Dr. Schliack in Personalunion die Leitung der Klinik für Diabetes und Stoffwechselkrankheiten in Berlin Kaulsdorf. Die Klinik umfaßte 150 Betten, war mit einer Komastation, der Gangränstation und einer Dialyseabteilung präsent. Die Nähe zur Gynäkologischen Klinik öffnete die konsularische Kompetenz für schwangere Diabetespacientinnen mit dem Ziel einer normoglykämischen Einstellung.

1983 habilitiert sich Dr. Schliack, zu dem Zeitpunkt längst Obermedizinalrat. Er hatte bereits vorher eine Dozentur an der Charité, die er auch nach seiner Emeritierung 1986 wahrnahm.

Dr. Schliacks ausgesprochenes Organisations-talent, seine Zivilcourage – nicht ohne Ecken und Kanten –, natürlich parteilos, las-

sen ihn im eigenem Land, in der Zeit des Kalten Krieges, manchen Widerpart spüren. Seine internationale Reputation weist deutlich über Landes- und Systemgrenzen hinaus.

Er gründete 1959 das Internationale Komitee für Diabetessuche in der Internationalen Diabetes Federation (IDF), dessen Vorsitzender er wurde. 1965 gründete und leitete Dr. Schliack die Europäische Studiengruppe für Diabetesepidemiologie. Sie wurde später in die Europäische Diabetes Gesellschaft eingefügt. Er war wiederholt Mitglied im Council der EASD.

Dr. Schliack verfasste über 300 Beiträge für Zeitschriften, Hand- und Fachbücher. Er ist Gründungsmitglied der Deutschen Diabetes Gesellschaft, ihr Ehrenmitglied, auch Ehrenmitglied der ungarischen Diabetesgesellschaft.

Er ist Träger der Gerhard-Katsch-Medaille der Deutschen Diabetes Gesellschaft.

Herr OMR Dr. sc. med. Volker Schliack, dieser charismatische Nestor der Diabetologie hat national und international das Fach nachhaltig geprägt. In Würde sein Andenken zu bewahren, soll uns aufrichtige Pflicht und Dankbarkeit sein.

Dr. Martin Anders  
Professor Dr. Waldemar Bruns  
Privatdozent Dr. Peter Singer

»Organisations-talent,  
Zivilcourage –  
mit Ecken  
und Kanten«

»Charismatischer  
Nestor der  
Diabetologie  
prägte national  
und international«

## Herz und Nieren profitieren von OP

Kardiorenal Benefit in den ersten Jahren bestätigt

**GÖTEBORG.** Fettleibige Typ-2-Diabetespacienten können durch Adipositaschirurgie nicht nur schnell an Gewicht verlieren – postoperativ sanken auch das Risiko für Nieren- und Herz-Kreislauf-Komplikationen. Und das unabhängig von der ursprünglichen Nierenfunktion, so das Ergebnis einer schwedische Kohortenstudie.

Adipositas wie Diabetes Typ 2 prädisponieren unter anderem für renale und kardiovaskuläre Komplikationen. Ein schwedisches Forscherteam um Dr. VASILEIOS LIAKOPOULOS, Universität Göteborg, ging er daher der Frage nach, welche Auswirkungen die Gewichtsabnahme nach einem Roux-en-Y-Magenbypass auf die kardiorenale Organachse hat. Mithilfe verschiedener nationaler Datenbanken, unter anderem des nationalen Diabetes- und des skandinavischen Adipositaschirurgie-Registers, identifizierten die Wissenschaftler 5321 adipöse Pacienten mit Typ-2-Diabetes im Alter zwischen 18 und 65 Jahren (durchschnittlicher Body-Mass-Index > 40 kg/m<sup>2</sup>), die sich zwischen

2007 und 2015 einer Magenbypassoperation unterzogen hatten. Das Vergleichskollektiv umfasste weitere 5321, bezüglich des Geschlechts, des Alters, des Body-Mass-Index sowie des Zeitpunkts gemachte Personen, die keine chirurgische Behandlung erhalten hatten. Die Forscher verglichen beide Kollektive im Hinblick auf die Nierenfunktion, wobei sie unter anderem Makroalbuminurie, die Halbierung der geschätzten glomerulären Filtrationsrate (eGFR) sowie verschiedene Nierenerkrankungen (akutes und chronisches Nierenversagen, Dialysepflichtigkeit, Nierentransplantation, diabetische Nephropathie) betrachteten. Die sekundären Studienendpunkte bildeten die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität.

»Risikoreduktion  
unabhängig  
von der eGFR«

»Eingriff bei 96 %  
laparoskopisch«

Die mediane Nachbeobachtungsdauer betrug im Kollektiv der operierten Pacienten 4,7 und im Kontrollkollektiv 4,6 Jahre. Der chirurgische Eingriff erfolgte in 96 % der Fälle laparoskopisch. Während der ersten beiden Nachsorgejahre beobachteten die Wissenschaftler in der Operationsgruppe eine merkliche Abnahme des Body-Mass-Index und des HbA<sub>1c</sub>-Werts sowie eine weniger deutliche Abnahme des Serumkreatinins und der Mikro- und Makroalbuminurie.

Die geschätzte glomeruläre Filtrationsrate blieb in dieser Gruppe im Wesentlichen stabil, wogegen sich in der Kontrollgruppe die Nierenfunktion leicht verschlechterte. 305 der operierten, aber 575 der konservativ behandelten Pacienten entwickelten eine Makroalbuminurie, was einer signifikanten Risikoreduktion um 45 Prozent entsprach (Hazard Ra-

tio [HR] 0,55). Auch bezüglich der meisten renalen Parameter bestand ein signifikanter Behandlungsvorteil in der Operationsgruppe, wie mit Blick auf die Halbierung der eGFR, das akute Nierenversagen, die chronische Niereninsuffizienz sowie die diabetische Nephropathie deutlich wurde.

Auch bezüglich kardiovaskulärer Endpunkte zeigten sich Vorteile: Der bariatrische Eingriff ging mit einer deutlich geringeren Gesamtmortalität (HR 0,58) sowie Mortalität aufgrund einer kardiovaskulären Erkrankung (HR 0,36) einher und schützte insbesondere vor einer Herzinsuffizienz (HR 0,33). Das Risiko für eine kombinierte tödlich oder nicht-tödlich verlaufende kardiovaskuläre Erkrankung sowie das Risiko für eine nicht-tödliche kardiovaskuläre Erkrankung sanken nach der Operation ebenfalls signifikant, jedoch weniger deutlich.

Abschließend verglichen die Forscher das renale und kardiovaskuläre Outcome der beiden Studien-

gruppen unter Berücksichtigung der Ausgangs-Nierenfunktion zu Beginn der Studie. Hier zeichnete sich unabhängig von der eGFR für die bariatrische Chirurgie eine klare Risikoreduktion bezüglich der Schlüsselpunkte ab.

**Rolle des Gewichtsverlusts auf kardiorenale Gesundheit klären**

Der Gewichtsverlust nach einem bariatrischen Eingriff, so das Fazit der Autoren, hat umfangreiche positive Effekte auf die renale und kardiovaskuläre Gesundheit adipöser Pacienten mit Diabetes Typ 2. Auch Betroffene mit einer bereits fortgeschrittenen Niereninsuffizienz profitieren dabei von einer entsprechenden Intervention im Sinne eines Hinauszögerns der Dialysepflichtigkeit. Prospektive Studien müssen laut der Forscher nun die Ergebnisse bestätigen und klären, inwiefern sich eine nicht-chirurgische Gewichtsreduktion, beispielsweise in Form pharmakotherapeutischer Ansätze, auf die kardiorenale Gesundheit auswirkt. JL

Liakopoulos V et al. Diabetes Care 2020; 43: 1276-1284; doi:10.2337/dc19-1703

Diabetes Herbsttagung

# DIABETES – BESSER UNKOMPLIZIERT

6. – 8. November 2020, Online-Tagung

Jetzt  
anmelden!

Neueste Erkenntnisse  
aus der Diabetologie  
Für Ärztinnen, Ärzte und  
Fachkräfte aus  
Praxis,  
Klinik,  
Beratung  
& Pflege

Erstmalig voll digital!  
Ein Jahr lang Weiterbildung  
ohne Wenn und Aber – von überall, zu jeder Zeit!

[www.herbsttagung-ddg.de](http://www.herbsttagung-ddg.de)

 **DIABETES  
HERBSTTAGUNG**  
2020 **DDG**

## Hochkarätige Referenten bei der achten DZD Diabetes Research School

Estmalig findet die DZD Diabetes Research School (DRS) des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) als kostenlose Webinarreihe vom 29. September bis 15. Oktober 2020 statt. Eingeladen sind an Diabetes- und Metabolismusforschung interessierte Doktoranden, Postdocs und forschende Ärzte. An sechs Terminen geben renommierte Diabetesforscher Einblick in ihre aktuellen Forschungsarbeiten und Teilnehmer können

eigene Projekte in kurzen Postervorträgen präsentieren. Für intensives Networking sorgen virtuelle Diskussionsrunden.

### Abwechslungsreiches Programm auf sechs Termine verteilt

Die DRS Webinare bieten ein abwechslungsreiches Programm aus Grundlagenforschung, Epidemiologie und Klinik. Den Auftakt am 29. September macht mit Professor Dr. Philipp Scherer, University Texas, USA, ein ausgewiesener Experte für die Erforschung des Fettgewebes und der Adipokine. An den weiteren Terminen folgen Vorträge zur Prävention von Typ-1-Diabetes (Prof. Dr. Colin Dayan, UK), zur speziellen Epidemiologie des Typ-2-Diabetes in dänischen Bevölkerungsgruppen

(Prof. Dr. Marit Eika Jørgensen, DK), zur Rolle von Lipotoxizität im Pankreas (Prof. Dr. Miriam Cnop, BE), zur Rolle des Muskels als endokrines Organ (Prof. Dr. Bente K. Pedersen, DK) sowie zum Zusammenhang von Ernährung und Gehirn (Prof. Dr. Kathleen Page, USA).

Die DRS ist Highlight von DZD NEXT, dem DZD-Nachwuchsförderprogramm für junge Talente.

Um bei den Webinaren per Live-Stream dabei zu sein, ist lediglich eine Registrierung bis 28. September notwendig. Die Teilnahme ist kostenlos.

Weitere Informationen unter:

[www.dzd-ev.de/dzd-next/dzd-diabetes-research-school/](http://www.dzd-ev.de/dzd-next/dzd-diabetes-research-school/)

### Hochkarätige Referenten

Prof. Dr. Philipp Scherer,  
USA

Prof. Dr. Colin Dayan,  
Großbritannien

Prof. Dr. Marit Eika Jørgensen,  
Dänemark

Prof. Dr. Miriam Cnop,  
Belgien

Prof. Dr. Bente K. Pedersen,  
Dänemark

Prof. Dr. Kathleen Page,  
USA

»Registrierung bis 28. September«

## Neu- oder re-zertifizierte Kliniken und Arztpraxen

(im Zeitraum 03.08. bis 24.08.2020)

Einrichtung	PLZ/Ort	Anerkennung
<b>PLZ 1</b>		
Maria Heimsuchung Caritas-Klinik Pankow	13187 Berlin	Klinik für Diabetespatienten geeignet
Klinik Hennigsdorf, Oberhavel Kliniken GmbH	16761 Hennigsdorf	Klinik für Diabetespatienten geeignet
<b>PLZ 4</b>		
Städtisches Krankenhaus Nettetal GmbH, Fußambulanz, Innere Chirurgie	41334 Nettetal	Fußbehandlung (stationär)
Johanna-Etienne-Krankenhaus gGmbH	41462 Neuss	Klinik für Diabetespatienten geeignet
Gemeinschaftspraxis Dres. med. Windheuser & Partner, Diabetologische Schwerpunktpraxis	47179 Duisburg	Zert. Diabeteszentrum DDG
<b>PLZ 8</b>		
Medizinisches Versorgungszentrum für angewandte Diabetologie und Hausarztmedizin Asbach-Bäumenheim GmbH, Peter Sagemüller	86663 Asbach-Bäumenheim	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG

Wir gratulieren den neuen Diabetologinnen und Diabetologen DDG und wünschen ihnen viel Erfolg!

Dr. med. Joachim Miola, Herxheim  
Arne Meier, Sankt Augustin  
Dr. med. Johannes Braune, Potsdam  
Dr. med. Harutun Grigorian, Bad Wildungen  
Dr. med. Antje Prey, Dortmund  
Athanasios Tziortziotis, Trikala  
Dr. Raphael Hirtz, Düsseldorf  
Urs Schumann, Potsdam  
Susanne Eberlein, Bayreuth

## Noch kein DDG-Mitglied?

Überzeugen Sie sich von den Vorteilen!

Mitglieds-Antrag auch online



- Sie erhalten stark vergünstigte Eintrittspreise für den Diabetes Kongress und die Herbsttagung
- Sie erhalten 10-mal im Jahr kostenlos die diabetes zeitung der DDG
- Als Ordentliches oder Förderndes Mitglied erhalten Sie kostenlos eine der folgenden Zeitschriften:
  - Diabetologie und Stoffwechsel
  - Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes
- Sie erhalten zu Sonderkonditionen die Zeitschriften:
  - Der Diabetologe
  - Diabetes, Stoffwechsel und Herz
  - FOCUS Diabetes
  - Diabetes Journal
- Sie können sich für die Arztsuche registrieren
- Sie nehmen teil am diabetologischen Diskurs und sind immer aktuell informiert

Ihr Ansprechpartner in der Geschäftsstelle ist: **Steffi Rudloff**

Tel.: 030 / 3 11 69 37 15

Fax: 030 / 3 11 69 37 20

E-Mail: [rudloff@ddg.info](mailto:rudloff@ddg.info)

Zweck der Gesellschaft ist die Unterstützung der wissenschaftlichen und praktischen Arbeit zur Erforschung, Prävention und Behandlung des Diabetes mellitus insbesondere durch folgende Tätigkeiten:

- Vereinigung aller auf dem Gebiet des Diabetes tätigen Forscher/innen, Ärzte/Ärztinnen und des Fachpersonals
- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Förderung der Forschung in der Diabetologie
- Veranstaltung wissenschaftlicher Tagungen
- Förderung gesundheitspolitischer Aktivitäten und Interessenvertretung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Aus- und Fortbildung

**diabetes zeitung digital**

E-Paper ist im Web verfügbar

BERLIN. Die **diabetes zeitung** macht nicht nur halt in Ihrem Briefkasten. Auch online sind alle Ausgaben als E-Paper jederzeit abrufbar.

Im Sinne eines lebendigen und modernen neuen Mediums fährt die **diabetes zeitung** zweigleisig: als haptische Print-Ausgabe im bewährten Zeitungsformat sowie als digitales E-Paper. Das E-Paper können Sie bequem und einfach im Internet auf [www.ddg.info/](http://www.ddg.info/)

und auf [epaper.medical-tribune.de](http://epaper.medical-tribune.de) einsehen. Über die Suchfunktion lassen sich die einzelnen Ausgaben nach Themen und Stichworten durchsuchen. Darüber hinaus können Sie die elektronische Ausgabe der **diabetes zeitung** auch als Android-, iOS- oder Microsoft-App auf Ihrem mobilen Endgerät lesen. Die App finden Sie in Ihrem jeweiligen App-Store unter dem Suchbegriff „Medical Tribune für Ärzte“.

### Kontakt zur Redaktion

E-Mail an [diabeteszeitung@medical-tribune.de](mailto:diabeteszeitung@medical-tribune.de) mit Ihren Fragen, Wünschen und Anregungen. Natürlich können Sie uns auch per Leserbrief bzw. Fax erreichen – oder Sie rufen in der Redaktion an:

Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH, Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden

☎ Telefon: 0611 9746-0, 📠 Telefax: 0611 9746 480-303/-373

# Angebote zur DDG Weiterbildung

Durch die steigende Zahl der Diabeteserkrankungen in den letzten Jahrzehnten haben sich spezialisierte Berufsbilder in der Diabetologie etabliert, für die die DDG als Fachgesellschaft qualitativ hochwertige und umfassende Weiterbildungen anbietet.

Registrieren Sie sich jetzt online für die Kurse Weiterbildung zum/r Diabetesberater/in DDG – jeweils unter dem Kursangebot



Bitte beachten Sie auf unserer Webseite die Angaben zu ggf. notwendigen kurzfristigen Änderungen aufgrund der Coronapandemie – Corona-Update [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/behandlung/corona-update](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/behandlung/corona-update)

## Diabetesberater/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
216	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	<i>Aufbauqualifikation</i> 1. Block: 12.10. – 23.10.2020 2. Block: 04.01. – 15.01.2021 3. Block: 17.05. – 29.05.2021 4. Block: 09.08. – 20.08.2021
217	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	1. Block: 05.10. – 16.10.2020 2. Block: 11.01. – 22.01.2021 3. Block: 01.03. – 12.03.2021 4. Block: 12.04. – 23.04.2021 5. Block: 19.07. – 30.07.2021 6. Block: 13.09. – 24.09.2021
218	<b>Diabetes-Akademie Bad Mergentheim e.V.</b> Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/594 165, ☎ Fax: 07931/77 50 boehm@diabetes-zentrum.de www.diabetes-akademie.de	1. Block: 09.11. – 20.11.2020 2. Block: 01.02. – 12.02.2021 3. Block: 12.04. – 23.04.2021 4. Block: 21.06. – 02.07.2021 5. Block: 13.09. – 24.09.2021 6. Block: 08.11. – 19.11.2021
219	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 09.11. – 20.11.2020 2. Block: 18.01. – 29.01.2021 3. Block: 15.03. – 26.03.2021 4. Block: 14.06. – 25.06.2021 5. Block: 23.08. – 03.09.2021 6. Block: 18.10. – 29.10.2021
220	<b>Diabeteszentrum Thüringen</b> Am Klinikum 1, Gebäud. A, 07740 Jena ☎ Tel.: 03641/933 071 ☎ Fax: 03641/933 009 nadine.kuniss@med.uni-jena.de www.diabetes-thueringen.de	1. Block: 11.01. – 22.01.2021 2. Block: 01.03. – 12.03.2021 3. Block: 21.06. – 02.07.2021 4. Block: 06.09. – 17.09.2021 5. Block: 08.11. – 19.11.2021 6. Block: 21.02. – 04.03.2022
221	<b>Mutterhaus der Borromäerinnen e.V. OA</b> Feldstraße 16, 54290 Trier ☎ Tel.: 0651 947-3160 ☎ Fax: 0651 947-2205 schule@mutterhaus.de www.mutterhaus.de	1. Block: 18.01. – 30.01.2021 2. Block: 08.03. – 20.03.2021 3. Block: 05.07. – 17.07.2021 4. Block: 30.08. – 11.09.2021 5. Block: 22.11. – 04.12.2021 6. Block: 24.01. – 05.02.2022
222	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> (Aufbauqualifikation), Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	<i>Aufbauqualifikation</i> 1. Block: 08.02. – 19.02.2021 2. Block: 26.04. – 07.05.2021 3. Block: 05.07. – 16.07.2021 4. Block: 29.11. – 10.12.2021
223	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 15.02. – 26.02.2021 2. Block: 26.04. – 07.05.2021 3. Block: 05.07. – 16.07.2021 4. Block: 27.09. – 08.10.2021 5. Block: 06.12. – 17.12.2021 6. Block: 07.02. – 18.02.2022
224	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 E-Mail: v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 06.04. – 17.04.2021 2. Block: 07.06. – 18.06.2021 3. Block: 02.08. – 13.08.2021 4. Block: 04.10. – 15.10.2021 5. Block: 03.01. – 14.01.2022 6. Block: 21.03. – 01.04.2022
225	<b>Diabetes-Akademie Südostbayern</b> Bürgerwaldstr. 1, 83278 Traunstein ☎ Tel.: 0861 20401041 ☎ Fax: 0861 909807 68 www.diabetesakademie.net info@diabetesakademie.net	1. Block: 23.07. – 06.08.2021 2. Block: 20.09. – 02.10.2021 3. Block: 22.11. – 29.11.2021 4. Block: 07.02. – 19.02.2022 5. Block: 02.05. – 14.05.2022 6. Block: 04.07. – 09.07.2022
226	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> (Aufbauqualifikation), Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	1. Block: 04.10. – 15.10.2021 2. Block: 17.01. – 29.01.2022 3. Block: 28.03. – 08.04.2022 4. Block: 09.05. – 20.05.2022 5. Block: 27.06. – 08.07.2022 6. Block: 19.09. – 30.09.2022

Ab hier finden Sie NEUE KURSE FÜR 2021

Ab hier finden Sie NEUE KURSE FÜR 2021

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
227	<b>Wannsee-Akademie</b> Zum Heckeshorn 36, 14109 Berlin ☎ Tel.: 030 80686-040 ☎ Fax: 030 80686-404 akademie@wannseeschule.de www.wannseeakademie.de	1. Block: 25.10. – 05.11.2021 2. Block: 17.01. – 28.01.2022 3. Block: 14.03. – 25.03.2022 4. Block: 13.06. – 01.07.2022 5. Block: 05.09. – 16.09.2022 6. Block: 28.11. – 09.12.2022
228	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	<i>Aufbauqualifikation</i> 1. Block: 02.11. – 13.11.2021 2. Block: 07.03. – 18.03.2022 3. Block: 20.06. – 01.07.2022 4. Block: 26.09. – 07.10.2022
229	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 15.11. – 26.11.2021 2. Block: 24.01. – 04.02.2022 3. Block: 19.04. – 30.04.2022 4. Block: 07.06. – 18.06.2022 5. Block: 22.08. – 02.09.2022 6. Block: 07.11. – 18.11.2022
NN	<b>Diabetes-Akademie Bad Mergentheim e.V.</b> Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/594 165, ☎ Fax: 07931/77 50 boehm@diabetes-zentrum.de, www.diabetes-akademie.de	<i>nächster Kursstart voraussichtlich Anfang 2022</i>

**Kosten:** Die Kosten für die Weiterbildung betragen 3.400,- € Teilnahmegebühr für den regulären Kurs und 2.850,- € für den verkürzten Kurs, zzgl. 300,- € Anmeldegebühren sowie 200,- € Prüfungsgebühr, ohne Material- und Reisekosten.

**Anmeldeverfahren:** Bitte senden Sie die Unterlagen an: Deutsche Diabetes Gesellschaft, Abteilung Weiterbildung, Albrechtstraße 9, 10117 Berlin, Tel.: 0 30/3 11 69 37-18 oder an [weiterbildung@ddg.info](mailto:weiterbildung@ddg.info)

**Weitere Informationen finden Sie auf** [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesberaterin-diabetesberater-ddg](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesberaterin-diabetesberater-ddg)

## Fit für die Weiterbildung – Vorbereitungsseminar des VDBD

Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
neue Termine werden sobald als möglich bekannt gegeben		

Weitere Informationen finden Sie auf

[www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesberaterin-diabetesberater-ddg/fit-fuer-die-weiterbildung](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesberaterin-diabetesberater-ddg/fit-fuer-die-weiterbildung)

## Diabetesassistent/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten*
9	<b>Diabetes Zentrum Thüringen e.V.</b> c/o Universitätsklinikum Jena Am Klinikum 1, Gebäud. A, 07740 Jena ☎ Tel.: 03641/9324346, ☎ Fax: 03641/9324347 nadine.kuniss@med.uni-jena.de, www.diabetes-thueringen.de	1. Block: 05.10. – 16.10.2020 2. Block: 25.01. – 05.02.2021	1.300,- €*
30	<b>Diabeteszentrum Leipzig e.V.</b> Westbad, Marktstr. 2-6, 04177 Leipzig ☎ Tel.: 0341 442 48 51, ☎ Fax: 0341 442 48 52 diabeteszentrum.leipzig@web.de	1. Block: 05.10. – 16.10.2020 2. Block: 11.01. – 22.01.2021	1.475,- €*
11	<b>Medigreif Inselklinik Heringsdorf GmbH – Haus Gothensee</b> Setheweg 11, 17424 Heringsdorf ☎ Tel.: 038378/780-502, ☎ Fax: 038378/780-555 r.schiel@medigreif-inselklinikum.de k.kosch@medigreif-inselklinikum.de, www.inselklinik.de	1. Block: 09.11. – 20.11.2020 2. Block: 22.02. – 06.03.2021	1.515,- €*
36	<b>Akademie der Kreiskliniken Reutlingen</b> Steinenbergstraße 31, 72764 Reutlingen ☎ Tel.: +49 7121 200-3979 schroeder_d@klin-rt.de <a href="http://www.kreiskliniken-reutlingen.de">http://www.kreiskliniken-reutlingen.de</a>	1. Block: 11.01. – 29.01.2021 2. Block: 03.05. – 07.05.2021	1.545,- €*
16	<b>AND Saar</b> Bezirksstr. 122, 66663 Merzig/Besseringen ☎ Tel.: 06861/76061, ☎ Fax: 06861/72244 info@heimes-diabetes.de, www.ddg-saar.de	1. Block: 18.01. – 30.01.2021 2. Block: 08.03. – 19.03.2021	1.300,- €*
101	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de, www.afg-rheine.de	1. Block: 12.04. – 23.04.2021 2. Block: 19.07. – 30.07.2021	1.655,- €*
102	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de, www.afg-rheine.de	1. Block: 13.09. – 24.09.2021 2. Block: 29.11. – 10.12.2021	1.655,- €*
49	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	1. Block: 15.03. – 26.03.2021 2. Block: 06.09. – 17.09.2021	1.655,- €*
26	<b>Diabeteszentrum am Elisabeth-Krankenhaus Essen</b> Klara-Kopp-Weg 1, 45138 Essen ☎ Tel.: 0208/30542818, ☎ Fax: 0202/897 4592 a.meier@contilia.de; www.contilia.de/karriere/contilia-akademie/aktuelle-lehrgaenge.html	1. Block: 20.09. – 01.10.2021 2. Block: 24.01. – 05.02.2022	1.470,- €*

\*inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr

**Anmeldung:** Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden.

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

**Weitere Termine und Informationen finden Sie auf**

[www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesassistentin-ddg/-diabetesassistent-ddg](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesassistentin-ddg/-diabetesassistent-ddg)

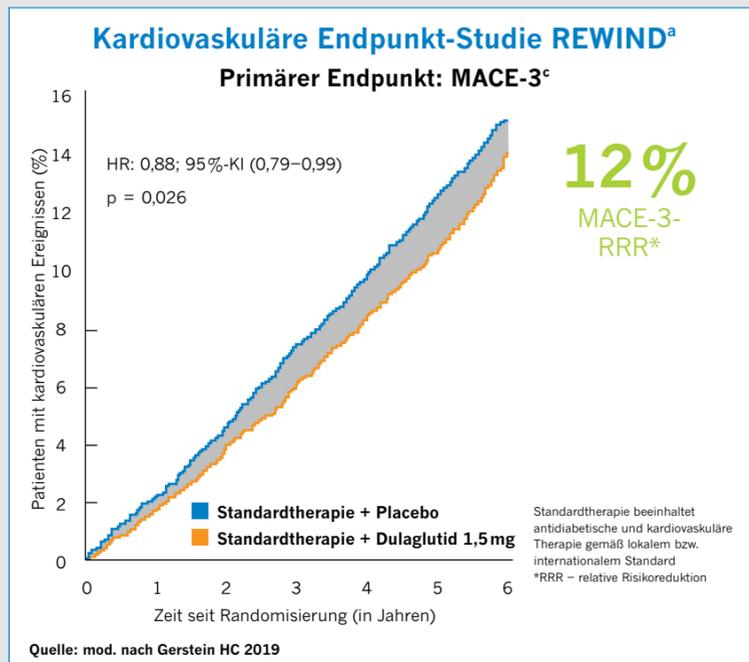
# MEDICAL REPORT

## GLP1-RA bei Typ-2-Diabetes: CV-Prävention und Langzeitwirksamkeit im Fokus

Klinische Details der kardiovaskulären Outcome-Studie REWIND<sup>a</sup> gelten als richtungsweisend

Gemäß ADA/EASD-Konsensus-Papier sollte als erste injizierbare Behandlung bei Typ-2-Diabetes (T2D) grundsätzlich ein GLP1-Rezeptor-Agonist (GLP1-RA) vor Basalinsulin in Betracht gezogen werden.<sup>1</sup> Klinisch bedeutsam ist die dortige Empfehlung, GLP1-RA mit nachgewiesenem kardiovaskulären (CV) Nutzen bereits zur Primärprävention von CV-Ereignissen einzusetzen. In der Primärprävention liegt laut Update des ADA/EASD-Konsensus-Papiers unter den GLP1-RA die stärkste Evidenz für Dulaglutid 1,5 mg vor.<sup>2,b,c,d</sup>

Menschen mit T2D haben ein bis zu 4-fach erhöhtes Risiko für CV-Ereignisse.<sup>3</sup> Laut Studiendaten leidet die Mehrheit nicht an einer manifesten CV-Erkrankung, die meisten haben ein erhöhtes Risiko für ein CV-Ereignis.<sup>4</sup> Vor diesem Hintergrund sind klinische Details von CV-Outcome-Studien zum Einsatz von GLP1-RA umso bedeutsamer. So wie im Falle der REWIND<sup>a</sup>-Studie zum Effekt von Dulaglutid<sup>b</sup> (Trulicity<sup>®</sup>) 1,5 mg auf schwerwiegende CV-Ereignisse<sup>c</sup> bei Erwachsenen mit T2D und unterschiedlich hohem CV-Risiko.<sup>5,6</sup> Ihre Ergebnisse waren u.a. Anlass für eine Aktualisierung des Konsensus-Papiers der ADA/EASD.<sup>2</sup> So führte der Einsatz von Dulaglutid 1,5 mg zu einer signifikanten 12%igen Reduktion des relativen Risikos für schwere CV-Ereignisse<sup>c</sup> (Abb.).<sup>5,6</sup> Dabei fand sich ein konsistenter Effekt bei Patienten mit und ohne klinisch manifeste CV-Vorerkrankung<sup>f</sup> – was für primärpräventive Empfehlungen bedeutsam ist.<sup>2,5,6</sup>



Die antidiabetische Therapie mit dem GLP1-RA Dulaglutid reduzierte das relative MACE-3-Risiko<sup>c</sup> um 12 % im Vergleich zu Placebo – unabhängig davon, ob bereits eine CV-Vorerkrankung<sup>f</sup> bestand oder nur CV-Risikofaktoren<sup>e</sup> vorlagen.

Laut Update-Statement zum ADA/EASD Konsensus-Papier liegt für Dulaglutid 1,5 mg die stärkste Evidenz unter den GLP1-RA zur Primärprävention von CV-Ereignissen vor.<sup>2,b,c,d</sup> Außerdem konnte in der REWIND-Studie gezeigt werden, dass die Wirksamkeit von Dulaglutid 1,5 mg vs. Placebo jeweils in Kombination mit einer Standardtherapie hinsichtlich der Senkung des HbA<sub>1c</sub>-Werts (-0,61 %) und der Gewichtsabnahme<sup>e</sup> (-1,46 kg) über einen Behandlungszeitraum von (im Median) 5,4 Jahren anhielt.<sup>5,6</sup>

Dulaglutid 1,5 mg entspricht somit den Anforderungen der Fachgesellschaften an eine erste Injektionstherapie bei Patienten, die unter einer Basistherapie plus Metformin keine ausreichende glykämische Kontrolle erreichen und bei denen ein erhöhtes Risiko für CV-Erkrankungen oder Hypoglykämien bzw. die Notwendigkeit einer Gewichtsreduktion<sup>e</sup> besteht.<sup>1</sup>

1. Davies MJ et al. Diabetologia 2018; 61: 2461-2498
2. Buse JB et al. Diabetologia 2020; 63: 221-228
3. DDG, DiabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe (Hrsg.): Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2020. Kirchheim + Co. GmbH, Mainz; ISSN: 1614-824X
4. Einarsen TR et al. Cardiovasc Diabetol 2018; 17-83
5. Trulicity<sup>®</sup> Fachinformation; Stand: Oktober 2019. www.lilly-pharma.de/Fachinfo\_Trulicity
6. Gerstein HC et al. Lancet 2019 Jul 13; 394 (10193): 121-130
7. Göke R et al. Diabetologie 2017; 12: 50-55
8. Mody R et al. Diabetes Obes Metab. 2019 Apr; 21 (4): 920-929
9. Edelman SV et al. Diabetes Care 2017; 40: 1425-1432
10. Otto T et al. Gesundh ökon Qual manag 2016; 21: 181-198
11. Trulicity<sup>®</sup>-Pen-Gebrauchsanleitung; Stand: April 2018
12. Matfin G et al. Journal of Diabetes Science and Technology 2015; 9 (5): 1071-1079
13. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie. Verfügbar unter (letzter Aufruf 20.07.2020: [https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4373/2020-07-16\\_AM-RL-XII\\_Dulaglutid\\_D-511.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4373/2020-07-16_AM-RL-XII_Dulaglutid_D-511.pdf))
14. Gerstein HC et al. Diabetes Obes Metab 2018; 20: 42-49
15. Tuttle KD et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2018; 6:605-617
16. Blonde L et al. Lancet 2015; 385:2057-2066

- a Researching cardiovascular Events with a Weekly INcretin in Diabetes.
- b Trulicity<sup>®</sup> (Dulaglutid) ist angezeigt zur Behandlung von Erwachsenen mit unzureichend kontrolliertem Typ-2-Diabetes unterstützend zu Diät und Bewegung, als Monotherapie, wenn die Einnahme von Metformin wegen Unverträglichkeit oder Kontraindikationen nicht angezeigt ist oder in Kombinationstherapie zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus.<sup>5</sup>
- c MACE-3 (major adverse cardiovascular event): kardiovaskulärer Tod, nicht-tödlicher Myokardinfarkt, oder nicht-tödlicher Schlaganfall.
- d Belegt durch eine placebokontrollierte, doppelblinde kardiovaskuläre Langzeit-Outcome-Studie REWIND, bei welcher Patienten mit Typ-2-Diabetes und unterschiedlich hohem kardiovaskulären Risiko (Alter ≥ 50 Jahre und klinisch manifeste Gefäßerkrankung, Alter ≥ 55 Jahre und subklinische Gefäßerkrankung; Alter ≥ 60 Jahre und Zutreffen von mind. 2 weiteren Risikofaktoren)<sup>14</sup> Dulaglutid 1,5 mg oder Placebo jeweils in Kombination mit einer Standardtherapie verabreicht wurde.<sup>5</sup>

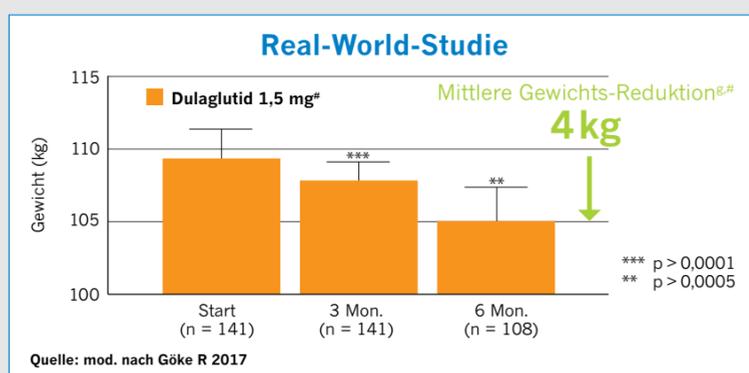
- e Gemäß den Einschlusskriterien von Gerstein et al.: Alter ≥ 50 Jahre und klinisch manifeste Gefäßerkrankung, Alter ≥ 55 Jahre und subklinische Gefäßerkrankung; Alter ≥ 60 Jahre und Zutreffen von mindestens zwei weiteren Risikofaktoren.<sup>14</sup>
- f 31,5 % der in REWIND untersuchten Patienten hatten eine klinisch manifeste Vorerkrankung.
- g Dulaglutid ist nicht angezeigt zur Gewichtsabnahme; die Änderung des Körpergewichtes war in den klinischen Studien ein sekundärer Endpunkt.
- h Acht klinische Phase-3-Studien zeigen eine statistisch überlegene HbA<sub>1c</sub>-Reduktion von Dulaglutid 1,5 mg im Vergleich zu: Metformin, Sitagliptin, Exenatide 2x täglich, Insulin glargin und Placebo.<sup>3</sup> Gegenüber der maximal zugelassenen Dosis von Liraglutid 1,8 mg erzielte Trulicity<sup>®</sup> 1,5 mg in einer Phase-3-Studie eine statistisch nicht-unterlegene HbA<sub>1c</sub>-Reduktion, gegenüber Insulin glargin erzielte Trulicity<sup>®</sup> 1,5 mg und Trulicity<sup>®</sup> 0,75 mg in Kombination mit Insulin glargin eine statistisch nicht-unterlegene HbA<sub>1c</sub>-Reduktion bei Patienten mit mäßiger bis schwerer chronischer Nierenerkrankung.<sup>5</sup>
- i Anhaltspunkt für einen geringen Zusatznutzen (für die Kombinationstherapie mit Insulin) gegenüber einer zweckmäßigen Vergleichstherapie (Optimierung des Humaninsulinregimes (ggf. + Metformin oder Empagliflozin oder Liraglutid) bei erwachsenen Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und moderater oder schwerer Niereninsuffizienz gemäß einer chronischen Nierenerkrankung CKD Stadium 3 und 4, definiert über einen eGFRWert < 60 bis ≥ 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, bei denen Diät und Bewegung und die Behandlung mit Insulin (mit oder ohne einem anderen blutzuckersenkenden Arzneimittel) den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren.<sup>13,16</sup>
- j Anhaltspunkt für einen geringen Zusatznutzen (für die Kombinationstherapie mit Insulin) gegenüber einer zweckmäßigen Vergleichstherapie (Optimierung des Humaninsulinregimes (ggf. + Metformin oder Empagliflozin oder Liraglutid) bei erwachsenen Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 ohne Niereninsuffizienz, bei denen Diät und Bewegung und die Behandlung mit Insulin (mit oder ohne einem anderen blutzuckersenkenden Arzneimittel) den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren.<sup>13,16</sup>
- # In Kombination mit Dulaglutid 1,5 mg erhielten von den untersuchten Patienten 88 (61,5 %) Metformin, 9 (6,3 %) einen Sulfonylharnstoff, 32 (20,9 %) einen SGLT2-Hemmer, 93 (60,7 %) Insulin, 8 (5,22 %) Exenatide 2 x täglich, 7 (4,89 %) Exenatide 1 x wöchentlich, 12 (8,39 %) Liraglutid und 24 (16,78 %) einen DPP4-Hemmer. Inkretinbasierte Behandlungen wurden vor Beginn der Therapie mit Dulaglutid abgesetzt; anderen Therapien konnten fortgesetzt werden.

## Einfache Anwendung von Patienten bestätigt

Dulaglutid kommt Patientenwünschen entgegen und bewährt sich im Praxisalltag

Im Alltag diabetologischer Schwerpunktpraxen konnten die in den Zulassungsstudien berichteten Effekte von Dulaglutid auf HbA<sub>1c</sub> und Körpergewicht<sup>e</sup> bestätigt werden.<sup>7,8</sup> Für die bestmögliche Versorgung der Patienten mit T2D empfehlen internationale Fachgesellschaften darüber hinaus ein patientenzentriertes Versorgungsmanagement.<sup>1</sup>

Die Therapiestrategie sollte sich eng an den Bedürfnissen der Patienten orientieren, um ein optimales Versorgungsmanagement und bestmögliche Adhärenz zu erzielen.<sup>1</sup> Doch die individuellen Therapieziele werden oft nicht erreicht: Adhärenz gilt als Hauptursache für die unterschiedliche HbA<sub>1c</sub>-Senkung in klinischen Studien und im Alltagssetting.<sup>9</sup> Daher



erscheint es wichtig, die Erwartungen der Patienten in die Therapieplanung einzubeziehen: Häufig wünschen sie sich ein „Leben so normal wie möglich“, z.B. mit wenigen Injektionen, geringem Aufwand und hoher Flexibilität

im Alltag.<sup>10</sup> Diesen Patientenwünschen kommt Dulaglutid entgegen – auch der einfach anwendbare, gebrauchsfertige Pen trägt dazu bei.<sup>11,12</sup> Dieser muss vom Patienten weder zusammengebaut noch entlüftet werden.<sup>11</sup>

Die Selbstinjektion erfolgt unabhängig von Mahlzeiten, körperlicher Betätigung und Tageszeit in drei Schritten, wobei der Wirkstoff über eine integrierte, verdeckte Nadel per Knopfdruck automatisch appliziert wird.<sup>5,11</sup>

### Therapieerfolg beginnt beim Patienten

Aber auch Real-World-Daten (RWE) sind essenziell, um die Versorgung von Menschen mit T2D zu optimieren. So können die in randomisierten, kontrollierten Studien<sup>h</sup> gezeigten Vorteile einer Therapie mit Dulaglutid hinsichtlich HbA<sub>1c</sub>-Senkung und Gewichtsreduktion<sup>e</sup> durch positive RWE-Daten gestützt werden.<sup>7</sup> Eine RWE-Studie zeigte sowohl positive Effekte von Dulaglutid auf die glykämische Kontrolle als auch auf das Gewicht<sup>e</sup>:

### Dulaglutid: Doppelter Zusatznutzen vom G-BA bestätigt

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat Dulaglutid einen doppelten Zusatznutzen gegenüber einer zweckmäßigen Vergleichstherapie bei T2D zugesprochen.<sup>13,i,j</sup> Der G-BA bescheinigt Dulaglutid in Kombination mit Insulin einen Zusatznutzen bei Patienten mit T2D und moderater oder schwerer Niereninsuffizienz<sup>l</sup> sowie einen Zusatznutzen bei Patienten mit T2D ohne Niereninsuffizienz.<sup>13</sup> Dulaglutid ist innerhalb des Anwendungsgebiets voll erstattungsfähig.<sup>5</sup>

So führte Dulaglutid zu einer mittleren Gewichtsabnahme<sup>e</sup> von 4,0 kg.<sup>7</sup> Insgesamt bietet Dulaglutid eine alltagsgerechte Option für einen einfachen Einstieg in die Injektionstherapie.<sup>11,12</sup>

## ➔ Train-the-Trainer-Seminar „Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG“

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
6	Diabetes Kongress 2021 City Cube Berlin	

Weitere Informationen sowie das Anmeldeformular finden Sie auf [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/basisqualifikation-diabetes-pflege-train-the-trainer-seminar](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/basisqualifikation-diabetes-pflege-train-the-trainer-seminar)

## ➔ Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BaQ_CO_05	Veranstaltungsort Klinikum Coburg durchführende Einrichtung REGIOMED-Kliniken Coburg Nicole Freund, Gustav-Hirschfeld-Ring 3, 96450 Coburg ☎ Tel.: 0941/569622, nicole.freund@regiomed-kliniken.de	23.09. + 24.09.2020
BaQ_KO_04	Malteser Krankenhaus St. Hildegardis Elke Breet, Bachemer Str. 29-33, 50931, Köln ☎ Tel.: 0221/40038018, Diabetesberatung.Koeln@malteser.org	28.10. + 29.10.2020
BaQ_BW_02	Asklepios Bildungszentrum Nordhessen Ort: Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum Franziska Buchwald, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13, fr.buchwald@asklepios.com	04.11. + 06.11.2020
BaQ_MK_01	DSP Dr. med. Ulrich Kluger Marktstr. 43, 67487 Maikammer ☎ Tel.: 06321 5680, praxis@mai-med.de	13.11. + 20.11.2020
BaQ_BW_03	Asklepios Bildungszentrum Nordhessen Ort: Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum Franziska Buchwald, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13, fr.buchwald@asklepios.com	10.03. + 11.03.2021
BaQ_RB_07	Katholische Akademie Regensburg Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de Regensburg	15.06. + 16.06.2021
BaQ_BW_04	Asklepios Bildungszentrum Nordhessen Ort: Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum Franziska Buchwald, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13, fr.buchwald@asklepios.com	27.10. + 28.10.2021

Weitere Informationen finden Sie auf [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/basisqualifikation-diabetes-pflege](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/basisqualifikation-diabetes-pflege)

## ➔ Diabetes-Pflegefachkraft DDG (Klinik)

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
11	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgerstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de, www.afg-rheine.de	1. Block: 22.03. – 26.03.2021 2. Block: 03.05. – 07.05.2021	990,- € zzgl. Gebühren für Anmeldung, Prüfung, Material 260,- €
8	RED Institut für medizinische Forschung und Fortbildung GmbH Markt 15 23758 Oldenburg i. Holst. ☎ Tel.: 04361 50630 130, ☎ Fax: 04361 50630 460 hecht@red-institut.de, www.red-institut.de	1. Block 07.06. – 11.06.2021 2. Block 13.09. – 17.09.2021	

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden. Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

Weitere Informationen finden Sie auf [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetes-pflegefachkraft-ddg-klinik](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetes-pflegefachkraft-ddg-klinik)

## ➔ Podologie/Podologin DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
7	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgerstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-1114, ☎ Fax: 05971/42-1116 g.westkamp@mathias-spital.de, www.afg-rheine.de	25.11. – 27.11.2020	425,- € zzgl. 75,- € Zertifikatsgebühr

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden. Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

Weitere Informationen finden Sie auf [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/podologin-podologie-ddg-1](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/podologin-podologie-ddg-1)

## ➔ Wundassistent/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
23	Diabetes Zentrum Thüringen e.V. (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641/9324346, ☎ Fax: 03641/9324342 nadine.kuniss@med.uni-jena.de, www.diabetes-thueringen.de	1. Block: 07.10. – 09.10.2020 2. Block: 14.10. – 15.10.2020
44	Deutsches Institut für Wundheilung Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de, www.deutsches-wundinstitut.de	26.10. – 30.10.2020
55	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Rheine Frankenburgerstr. 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/421101, ☎ Fax: 05971/421116 r.ricklin@mathias-spital.de, www.afg-rheine.de	02.11. – 07.11.2020
16	Karl Borromäus Schule am Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen Feldstraße 16, 54290 Trier ☎ Tel.: 0651 947-0, ☎ Fax: 0651 947-2205 schule@mutterhaus.de, www.mutterhaus.de	16.11. – 20.11.2020
7	Diabetes-Akademie Bad Mergentheim Theodor-Klotzbücher-Str. 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/8015, ☎ Fax: 07931/7750 diabetes.akademie@diabetes-zentrum.de, www.diabetes-akademie.de	23.11. – 27.11.2020

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
46	CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung Kursort: St. Vinzenz-Hospital Merheimer Str. 221-223, 50733 Köln ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de, www.cid-direct.de	08.03. – 12.03.2021
45	Deutsches Institut für Wundheilung Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de, www.deutsches-wundinstitut.de	15.03. – 19.03.2021
24	Diabetes Zentrum Thüringen e.V. (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641 9324346, ☎ Fax: 03641 9324342 nadine.kuniss@med.uni-jena.de, www.diabetes-thueringen.de	1. Block: 19.05. – 21.05.2021 2. Block: 26.05. – 28.05.2021
47	CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung Kursort: St. Vinzenz-Hospital, Merheimer Str. 221-223, 50733 Köln ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de, www.cid-direct.de	07.06. – 11.06.2021
15	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de, www.katholischeckademie-regensburg.de	07.06. – 11.06.2021
46	Deutsches Institut für Wundheilung Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de, www.deutsches-wundinstitut.de	11.10. – 15.10.2021
25	Diabetes Zentrum Thüringen e.V. (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641 9324346, ☎ Fax: 03641 9324342 nadine.kuniss@med.uni-jena.de, www.diabetes-thueringen.de	1. Block 13.10. – 15.10.2021 2. Block 20.10. – 22.10.2021

Ab hier  
finden Sie  
NEUE KURSE  
FÜR 2021

**Kosten:** Die Kosten des Kurses betragen 700,- € inkl. Material und Prüfungsgebühr.

**Anmeldung:** Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden.

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

**Weitere Termine und Infos finden Sie auf** [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/wundassistentin/-wundassistent-ddg](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/wundassistentin/-wundassistent-ddg)

## ➔ Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort	Kosten
<b>Dr. rer. medic. Nicola Haller medipäd</b> Am Bühl 7 1/2, 86199 Augsburg ☎ Tel.: 0175/4004901 dr.nicola.haller@medi-paed.de www.medi-paed.de	25.09. – 28.09.2020 27.11. – 30.11.2020 12.02. – 15.02.2021 23.04. – 26.04.2021 02.07. – 05.07.2021 10.09. – 13.09.2021 26.11. – 29.11.2021	Augsburg, Tagungszentrum Hotel am alten Park, DIAKO (zentral in Bahnhofsnähe)	699,- € inkl. Seminarunterlagen, und Pausengetränken. 31 Fortbildungspunkte für 4 Tage; ab 2021: 710,- €
<b>Dipl.-Psych. Isabel Laß</b> ☎ Tel.: 06081/576 589 (Praxis-Tel. mit AB) www.familien-team.de	Teil 1: 12.09. – 13.09.2020 Teil 2: 17.10. – 18.10.2020	Bürgerhospital, Diabetes-Zentrum Rhein-Main, Nibelungenallee 37, 60148 Frankfurt	840,- € inkl. MwSt., Seminarunterlagen, Getränke und Snacks. Fortbildungspunkte werden beantragt.
<b>willms.coaching</b> Wilhelm-Busch-Str. 19, 37083 Göttingen ☎ Tel.: 0551/7974741, ☎ Fax: 0551/29213514 office@willmscoaching.de www.willmscoaching.de	24.09. – 27.09.2020 12.11. – 15.11.2020* *Schwerpunkt Pädiatrie 08.12. – 11.12.2020	Göttingen, Eden Hotel	720,- € inkl. Pausenbewirtung und Mittagessen Frühbucherrabatt bei Zah- lungseingang 60 Tage vor Seminarbeginn. Fortbildungspunkte der Ärztelkammer werden erteilt.
<b>Dipl.-Psych. Heinrich Vogel Praxis für Psychotherapie</b> Olvenstedter Straße 10, 39108 Magdeburg ☎ Tel.: 0176 - 40 03 19 11 info@heinrich-vogel.eu	Teil 1: 10.10. – 11.10.2020 Teil 2: 14.11. – 15.11.2020	Magdeburg Praxis für Psychotherapie	600,- € inkl. Pausenbewirtung (gemeinsames Mittagessen kann organisiert werden) Fortbildungspunkte werden beantragt.
<b>Akademie Luftiku(r)s e.V.</b> Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück ☎ Tel.: 0174 / 619 38 69 katrin.graumann@uminfo.de www.akademie-luftikurs.de	23.11. – 26.11.2020	Bischöfliches Priesterseminar, Große Domsfreiheit 5, 49074 Osnabrück	600,- € Bei Anmeldung ab 4 Wochen vor dem Termin 30,- € zusätzlich. Verpflegung und Übernachtung sind nicht im Preis enthalten.

## ➔ Fachpsychologe/Fachpsychologin DDG

**Aktuelle Termine, Onlineanmeldung und weitere Informationen zu der Weiterbildung zum Fachpsychologen bzw. zur Fachpsychologin finden Sie direkt auf der Webseite**

[www.diabetes-psychologie.de/templates/main.php?SID=792](http://www.diabetes-psychologie.de/templates/main.php?SID=792)

## ➔ 80-Std.-Kurs Klinische Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort
<b>Freiburg</b> Prof. Seufert	Nur Anmeldung für Kurswoche 2 möglich: 14.12 – 18.12.2020	Online-Kurs
<b>Hamburg</b> Prof. Aberle	Teil 1: 18.10. – 22.10.2021 Teil 2: 22.11. – 26.11.2021 (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	

**Kosten:** 1.250,- € für beide Kursteile. Reise-, Übernachtungs- und Verpflegungskosten sind in der Kursgebühr nicht enthalten und gehen zulasten der Teilnehmenden.



Weitere Informationen und Anmeldung unter:

<https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal>



# Die DDG Job- und Praxenbörse

Sie suchen eine Stelle, einen Mitarbeiter oder einen Nachfolger bzw. Mieter für Ihre Praxis? Dann nutzen Sie den kostenlosen Service unter <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse>

## STELLENANGEBOTE

München 03.09.2020

### Diabetesassistent/in

- Tätigkeit als: Diabetesassistent/in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit

- Kontakt: Diabeteszentrum Rotkreuzplatz, Nymphenburgerstr. 154, München
- E-Mail: [dr.biegert@mnet-online.de](mailto:dr.biegert@mnet-online.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams eine/n Diabetesassistent/in. Wir sind ein ambulantes Diabeteszentrum und decken das ganze Spektrum der Diabetologie ab. Wir sind ein engagiertes nettes Team, Sie sollten motiviert, freundlich und teamfähig sein. Wir bieten einen angenehmen Arbeitsplatz, geregelte Arbeitszeiten und eine übertarifliche Bezahlung.

Aachen 02.09.2020

### MFA/Diabetesassistentin

- Tätigkeit als: MFA/Diabetesassistentin
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit

- Kontakt: Praxis Dres. med. Lätzsch/Tenholte, Marktplatz 4, Aachen
- Telefonnummer: 0241/527799
- E-Mail: [c.tenholte@gmx.de](mailto:c.tenholte@gmx.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Für unsere diabetologische Schwerpunktpraxis in Aachen-Brand suchen wir eine teamfähige MFA/Diabetesassistentin zur Verstärkung unseres Teams. Neben den üblichen Praxistätigkeiten benötigen wir Verstärkung im Bereich der Diabetesberatung/Schulung.

Ostfildern 02.09.2020

### Diabetesberater/in (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit

- Kontakt: Praxis, Kronenstr. 30, Ostfildern
- E-Mail: [klotz@doktor-klotz.de](mailto:klotz@doktor-klotz.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Als kleine, seit Jahren etablierte diabetologische Schwerpunktpraxis suche ich eine freundliche, empathische Beraterin, die gemeinsam mit mir meine Patienten berät, ihnen zuhört und individuelle Ziele festlegt. Zu Ihren Aufgaben gehören Einzelberatungen sowie alle gängigen Schulungen.

Rheinfelden/Baden 31.08.2020

### Diabetesberater/in

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Hausarztzentrum Friedrichstraße, Friedrichstraße 23, Rheinfelden/Baden
- Telefonnummer: 07623 468 40 70
- E-Mail: [hoenig@hausarztzentrum.com](mailto:hoenig@hausarztzentrum.com)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Diabetesberater/in DDG (m/w/d) in Vollzeit Wir suchen eine/n Diabetesberater/in DDG in Vollzeit, als Nachfolger/in unserer derzeitigen Beraterin, welche aus Altersgründen in Ihren wohlverdienten Ruhestand gehen möchte. Unsere Praxis betreut Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2 sowie GDM. Wir behandeln den diabetischen Fuß und führen Schulungen durch inkl. für CGM (Spectrum). Wichtig ist für uns Kollegialität und Teamfähigkeit Die Bezahlung erfolgt angepasst an die Tarifverträge sowie zusätzlicher Beteiligung an den Erlösen durch die Schulungen. Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie uns per Post oder auch gerne per E-Mail an [info@hausarztzentrum.com](mailto:info@hausarztzentrum.com) zu. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Homepage: [www.hausarztzentrum.com](http://www.hausarztzentrum.com)

Weilmünster vom 31.08.2020

### Ausbildung Diabetesberater/in (m/w/d) in Vollzeit/Teilzeit

- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Sind Sie ausgebildete/rMFA oder Krankenpfleger/in? Haben Sie Interesse an einem neuen Fachgebiet und sind bereit für eine Veränderung? Dann bewerben Sie sich für die Ausbildung: Diabetesberater/in (m/w/d) in unserem MVZ. An unserer Hauptbetriebsstätte ist mit Herrn Koppi ein Facharzt für Innere Medizin tätig, welcher die Zusatzbezeichnungen Diabetologe DDG und Diabetologie Landesärztekammer Hessen trägt. In der Praxis werden alle Typen des Diabetes behandelt (Typ 1-3 und der Gestationsdiabetes), da auch eine gynäkologische Praxis im MVZ medicum.mittelhessen am Hauptstandort in Weilmünster vorhanden ist. Als eines der größten Medizinischen Versorgungszentren in Hessen (110 Mitarbeiter) bieten wir flexible Arbeitszeitmodelle, eine übertarifliche Vergütung, modernste medizinische Geräte verbunden mit einer anspruchsvollen Praxisgestaltung. Mehr unter [www.medicum-mittelhessen.de](http://www.medicum-mittelhessen.de) Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an [verwaltung@medicum-mittelhessen.de](mailto:verwaltung@medicum-mittelhessen.de).

Dortmund 31.08.2020

### Diabetesberater/in DDG

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in DDG
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Iris Donati-Hirsch, Silberstr. 22, Dortmund
- Telefonnummer: 016096036070
- E-Mail: [dr.iris@donati-hirsch.de](mailto:dr.iris@donati-hirsch.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir sind eine von der DDG zertifizierte diabetologische Schwerpunktpraxis mit Fußambulanz im gut erreichbaren Zentrum von Dortmund. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ab sofort eine/n Diabetesberater/in DDG in Voll- oder Teilzeit mit unbefristeter Dauer. Zu Ihren Tätigkeitsschwerpunkten gehören: Gruppen- und Einzelschulungen, Diabetes- und Ernährungsberatungen; Einweisung in BZ-Geräte und Insulinpens, Einstellung und Anpassung der Insulintherapie und Insulinpumpentherapie, Einweisung und Auswertung von CGM/FGM • Betreuung von Gestationsdiabetikerinnen Es erwartet Sie eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem motivierten Team. Besuchen Sie uns gern auf unserer Homepage: [www.diabeteszentrum.ruhr.de](http://www.diabeteszentrum.ruhr.de); Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte an folgende E-Mail-Adresse: [dr.iris@donati-hirsch.de](mailto:dr.iris@donati-hirsch.de)

Duisburg 31.08.2020

### Leitende MFA in einer DSP

- Tätigkeit als: Leitende MFA in einer DSP
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Diabetologikum Duisburg, DSP der Ruhrpraxen, Ruhrorter Str. 195, Duisburg
- Telefonnummer: 0203-5707760
- E-Mail: [office@ruhrpraxen.de](mailto:office@ruhrpraxen.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir suchen ein/e erfahrende MFA als Teamleitung für unsere Praxis. Einsatz an der Anmeldung, Labor und Backoffice. Zu den Aufgaben gehört die Organisation und Einteilung der Arbeiten und der Mitarbeiter/Innen, Organisation des Praxisablaufes und Qualitätsmanagement. Wir bieten ein gutes Betriebsklima, leistungsgerechte Entlohnung und flexible Arbeitszeiten.

Duisburg 31.08.2020

### Diabetesberater/in

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Diabetologikum Duisburg, DSP der Ruhrpraxen, Ruhrorter Str. 195, Duisburg
- Telefonnummer: 0203-5707760
- E-Mail: [office@ruhrpraxen.de](mailto:office@ruhrpraxen.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir suchen ein/e Diabetesberater/in zur Verstärkung unseres Teams. Gern auch Berufsbeginner/innen. Wir bieten ein gutes Betriebsklima, leistungsgerechte Entlohnung, flexible Arbeitszeiten, einen hohen Grad an Digitalisierung und Diabetes-Technologie, Qualitätsmanagement. Wir erwarten echten Teamgeist, Lernwille, Entwicklungspotential und Input ins Team. Zur Tätigkeit gehören alle bekannten Schulungen, Einzelberatungen, Einstellung auf Insulinpumpen, CGM, AiD (man/frau kann alles lernen).

Hamburg 25.08.2020

### Diabetesberater/Diabetesassistent (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater/Diabetesassistent (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Diabetes Zentrum Wandsbek, Wandsbeker Marktstr. 73, Hamburg
- Telefonnummer: 040 24424980
- E-Mail: [r.ohland@hamburg-diabetes.de](mailto:r.ohland@hamburg-diabetes.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Zur Unterstützung unseres Teams suchen wir ein(e) Diabetesassistent/Diabetesberater DDG (m/w/d) Ihre Aufgaben: Einzelberatung bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2, Ernährungsberatung, Insulindosisanpassung, Medias2-Schulung, ICT/CT/BOT Schulung • Beratung bei Gestationsdiabetes • CGM/FGM Schulung, CSII Schulung Wir bieten: zuverlässige Arbeitszeiten, ein tolles Team Bei unseren Stellenangeboten suchen wir motivierte, selbstständige, einsatzfreudige, freundliche, teamfähige und kommunikative Bewerber und bieten dafür Voll- wie Teilzeitbeschäftigung, gute Arbeitsbedingungen und eine übertarifliche Vergütung.

Bremen 23.08.2020

### Diabetesberater/in

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit

- Kontakt: Diabetes Schwerpunktpraxis, Huchtinger Heerstraße 30, Bremen
- Telefonnummer: 0421/589358
- E-Mail: [ulf.jacobsen@ewetel.net](mailto:ulf.jacobsen@ewetel.net)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Etablierte Diabetes-Schwerpunktpraxis in Bremen sucht ab sofort engagierte/n Diabetesberater/in in Teilzeit oder auf 450€ Basis für Gruppenschulung und Einzelberatung.

Buxtehude 22.08.2020

### Diabetologe (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetologe (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Diabetespraxis Buxtehude, Bleicherstr. 11, Buxtehude
- Telefonnummer: 0160 96475085
- E-Mail: [oschubert@docschubert.de](mailto:oschubert@docschubert.de)
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wer in einem tollen Team moderne und innovative Diabetologie betreiben will ist bei uns genau richtig. Die Diabetespraxis Buxtehude braucht Verstärkung. Schwerpunkte liegen in der Digitalisierung inkl. Videosprechstunde, Wundbehandlungen und Gestationsdiabetes. Wir sind in der wunderschönen Kleinstadt Buxtehude, nahe gelegen am Alten Land mit hohem Freizeitwert. Die Hamburger Innenstadt ist in 30 Minuten zu erreichen.

## STELLENGESUCHE

Remagen 02.09.2020

### Diabetesberaterin DDG

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin DDG
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Ausbildung: MFA
- Einsatzort: Bonn und Umgebung
- Telefonnummer: 01608865357

- Bisherige Tätigkeit(en): Einzelberatungen für Typ 1, Typ2, Gestationsdiabetes sowie Diabetiker mit türkischem Migrationshintergrund, Medtronic Pumpe sowie CGM/FGM Freestyle Libre sowie Dexcom. Gruppenschulungen für Medias 2 Basis, Medias 2 ICT, Medias 2 BOT, ICT, SIT, Typ1 Primas sowie Input Schulungen.
- Bemerkungen (Fähigkeiten/Kenntnisse): Muttersprache Türkisch, Praxissoftware Medistar CGM Black, Diabetes Software: Medtronic Carelink, LibreView, Turbomed, Smartpix.

Berlin 27.08.2020

### Diabetesberaterin DDG, Vollzeit, Berlin

- Stellengesuch als: Diabetesberaterin DDG, Vollzeit, Berlin
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Ausbildung: MFA/Diabetesberaterin DDG
- Berufsgruppe: Diabetesberaterin DDG
- Einsatzort: Berlin

- E-Mail: [tinasilverstone@googlemail.com](mailto:tinasilverstone@googlemail.com)
- Bisherige Tätigkeit(en): 2015–aktuell: Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Barbara Sawitzky-Rose, Berlin. Tätig als Diabetesberaterin DDG mit Einzel- und Gruppenschulungen, regelmäßige Weiterbildungen im diabetologischen Bereich 02/2020–07/2020: Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Heike Lüdeck, Berlin Tätig als Diabetesberaterin 02/2019–03/2020: Weiterbildung zur Diabetesberaterin DDG, Wannsee-Akademie Berlin 11/2015–02/2016: Weiterbildung zur Diabetesassistentin DDG, Heringsdorf 2005–2015: Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Irmtraud Hüttl, Berlin Tätig als Medizinische Fachangestellte 2002–2005 Ausbildung zur Medizinischen Fachangestellten, Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Irmtraud Hüttl, Berlin
- Bemerkungen (Fähigkeiten/Kenntnisse): PC Kenntnisse: Excel, Powerpoint, Word, Turbomed, Outlook. Labor Tätigkeiten: Blutabnahmen, Verbände, Injektionen, HbA1c-Bestimmung, Infusionen, EKG, ABDM Verwaltungsarbeiten, KV-Abrechnung, DMP Typ 1, Typ 2, KHK Zertifizierungen. Schulungsprogramme: ZI Schulung Diabetes Typ II ohne Insulin, ZI Schulung Diabetes Typ II mit Insulin, ZI Schulung Hypertonie, Linda Schulungsprogramm, Spectrum Schulungsprogramm, Flash Schulungsprogramm, Gedimuk Schulungsprogramm, Insulinpumpenzertifizierungen. Gute Englischkenntnisse in Sprache und Schrift, bei hohem Anteil internationaler Patienten, mit regelmäßiger Anwendung.



Weitere Angebote unter:

<https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse>



## STELLENANGEBOTE

Oberhausen 20.08.2020

### Diabetesberater/in

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit

- Kontakt: Praxis Dr. Montrobert, Flockenfeld 86, Oberhausen
- Telefonnummer: 0170-41 69 488
- E-Mail: arimontro@hotmail.com

■ Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Ein junges, engagiertes Praxisteam bestehend aus drei Ärzten bedarf Ihrer Unterstützung! Wir wachsen und möchten unser medizinisches Leistungsangebot erweitern. Wir sind eine diabetologische Schwerpunktpraxis mit DDG-zertifizierter Fußambulanz und zertifiziertem Diabeteszentrum im Städtedreieck Oberhausen-Mülheim-Duisburg, verkehrstechnisch gut erreichbar. Es erwartet Sie ein fachlich anerkanntes, aufgeschlossenes Team in angenehmer Arbeitsumgebung in neuen, modern ausgestatteten Räumlichkeiten. Ihre Bewerbung senden Sie bitte an: arimontro@hotmail.com

Nürnberg 19.08.2020

### Diabetesberater mit Grundausbildung Diätassistent (w,m,d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater mit Grundausbildung Diätassistent (w,m,d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Teilzeit

- Kontakt: Klinikum Nürnberg Süd (Kinderklinik), Breslauer Str. 201, Nürnberg
- Telefonnummer: 0911 398 5263
- E-Mail: diabetesteam.kns@klinikum-nuernberg.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Tätigkeit in einem multidisziplinären Diabetesteam einer Kinderklinik, stationäre und ambulante vollumfängliche Diabetes- und Ernährungsspezifische Beratung und Schulung von Kindern, Jugendlichen (und Eltern) alle Diabetesformen, insbesondere Typ1-Diabetes und Krankheiten der Verdauungsorgane sowie Ernährungsstörungen. 32 Wochenstunden, Elternzeitvertretung.

Wenn Sie eine Stellenausschreibung veröffentlichen möchten, einen Nachfolger oder Mieter für Ihre Praxisräume suchen oder ein Stellengesuch aufgeben möchten, füllen Sie bitte auf <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse> unter der jeweiligen Kategorie das Formular aus.

### Ihre Ansprechpartnerin in der DDG Geschäftsstelle ist:

Daniela Wilberg  
Tel.: 030/311 69 37 24  
Fax: 030/311 69 37 20  
E-Mail: wilberg@ddg.de

Foto: Brad Pict - stock.adobe.com

Düsseldorf 18.08.2020

### Diabetesberater oder Diabetesassistentin (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater oder Diabetesassistentin (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: 01.10.2020
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit

- Kontakt: Diabetes-Zentrum Düsseldorf, Provinzialplatz 2, Düsseldorf
- Telefonnummer: 015773967056
- E-Mail: juliane.karthe@web.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet:

Wir suchen einen engagierten Diabetesberater oder Diabetesassistenten (m/w/d) für unsere neue, moderne diabetologische Schwerpunktpraxis in Düsseldorf Wersten. Wichtig ist uns eine gute Arbeitsatmosphäre im Team und ein aufgeschlossenes und freundliches Verhalten gegenüber unseren Patienten. Ihr Hauptaufgabengebiet sind Einzelberatungen und Gruppenschulungen (Typ 1, Typ 2, GDM und Sonderformen) sowie das Diabetesmanagement innerhalb der Quartalsuntersuchungen unserer Patienten. Kenntnisse in der Insulinpumpentherapie, CGM, FGM sowie in moderne Technologien sind wünschenswert. Unser Diabetesteam besteht aus drei Diabetologen, drei Diabetesberaterinnen, zwei Diabetesassistentinnen und einer Wundassistentinnen. Wir legen großen Wert auf ein gutes Betriebsklima und führen wöchentliche Teambesprechungen durch. Eine teamorientierte und konstruktive Arbeitsatmosphäre mit abwechslungsreicher Tätigkeit ist uns sehr wichtig. Gerne unterstützen wir Sie auch in Ihrer beruflichen Weiterentwicklung. Wir haben kostenfreie Parkplätze vor dem Haus und sind sehr gut erreichbar mit den öffentlichen Verkehrsmitteln.

# MINIMED™ 670G SYSTEM MEHR ZEIT IM ZIELBEREICH, WENIGER ENTGLEISUNGEN<sup>2,3</sup>

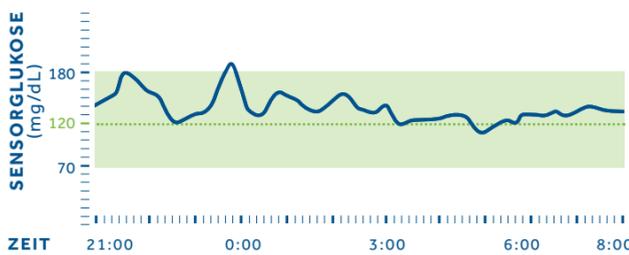
Die weltweit erste zugelassene Insulinpumpe, die automatisch die basale Insulinabgabe reguliert – dank SmartGuard™ Auto-Modus.<sup>1,2,3</sup>

Das MiniMed™ 670G System überwacht die Glukosewerte Tag und Nacht und passt die basale Insulinabgabe alle 5 Minuten automatisch an, um die Werte im Zielbereich<sup>2,3</sup> zu halten. Damit ist es das einzige zugelassene System, das den von der ATTD-Expertengruppe festgelegten Zielwert von mindestens 70% Zeit im Zielbereich für Typ-1-Diabetes nachgewiesen erreicht.<sup>4,5,6</sup>

Unterstützen Sie Ihre Patienten gut eingestellt zu sein und mehr Lebensqualität zu haben.



### SMARTGUARD™ AUTO-MODUS AUTOMATISCHE INSULINANPASSUNG



Die SmartGuard™ Technologie passt die basale Insulinabgabe individuell an, basierend auf den alle 5 Minuten gemessenen Glukosewerten. Patienten müssen einfach nur die Kohlenhydrate ihrer Mahlzeiten eingeben und die Anweisungen des Systems befolgen.

### SMARTGUARD™ AUTO-MODUS<sup>4</sup> IM VERGLEICH ZUM MANUAL-MODUS

- Zeit im hyper- und hypoglykämischen Bereich:  
von 33,6% auf 24,3% >180 mg/dl und  
von 3,7% auf 2,4% <70 mg/dl
- Mehr als 55.000 Patienten im Alltag
- Zeit im Zielbereich:  
von 63,0% auf 73,3% erhöht



ANWENDUNG IM ALLTAG

## NACHFOLGER GESUCHT

Schifferstadt vom 17.08.2020

### Hausarzt/Allgemeinmedizin

- Fachrichtung: Hausarzt/Allgemeinmedizin
- Praxisbezeichnung: Praxis Drs M. Quinttus/C. Rolf
- Kontakt: Rehbachstrasse 70A, 67105 Schifferstadt
- Ansprechpartner/in: Dr. med. Rolf
- Telefonnummer: 0623598484
- E-Mail: drchristianrolf@web.de
- Beschreibung: Nachfolger gesucht (hausärztlich tätiger Internist oder Allgemeinmediziner) in fachübergreifender GP/Diabetologikum DDG. QEP/DQM-zertifiziert.

Weitere Nachfolgesuche jetzt online finden:

[www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse/nachfolger](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse/nachfolger)

1. Iturralde E, et al. The Diabetes Educator. 2017; 43(2):223 - 232.  
2. Bergenstal, R. M. et al. JAMA. 2016; 316(13):1407 - 1408.  
3. Garg SK et al. Diabetes Technol Ther. 2017 Mar;19(3):155-163.  
4. Cohen O. MiniMed 670G System: practical guidance to onboard your patients successfully. Medtronic Symposium 20.02.2019. ATTD Kongress Berlin 2019

5. Battelino T. International consensus meeting on time in range and glucose variability. ATTD 2019. Berlin. Parallel Session "Time in Ranges"  
6. Battelino T, Danne T, Arnie SA, et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations from the International Consensus on Time-in-Range. Diabetes Care 2019 accepted for publication

# BUNTES

## Junk-Food-Werbung? Nicht vor 21 Uhr!

Britische Pläne gegen ungesundes Essen

**WIESBADEN.** Auch bei den Briten sorgte der Lockdown für mehr Kilos auf der Waage. Angesetzt werden soll dort jetzt beim Fernsehprogramm.

Übergewicht und Adipositas stellen ein erhöhtes Risiko für schwere COVID-19-Verläufe dar. Und ausgerechnet Schutzmaßnahmen wie der Lockdown sorgten dafür, dass viele Briten sich wenig bewegten und an Gewicht zulegten. Um gegen die Extrakilos vorzugehen, will die britische Regierung an einer Freizeitbeschäftigung ansetzen, der vermutlich in den letzten Wochen viele Menschen verstärkt nachgegangen sind: Fernsehen.

Doch in diesem Vorhaben soll es nicht darum gehen, die Menschen vom Sofa aufzurütteln und zu mehr

Bewegung zu motivieren. Ziel ist es stattdessen, die Ernährung indirekt zu verbessern – indem weniger Werbung für ungesundes Essen läuft. Für Produkte, die unter Junk Food fallen, soll dann Fernsehwerbung erst nach 21 Uhr laufen dürfen, wie die BBC berichtete. Erwachsene und Kinder werden dadurch weniger animiert, ungesunde Produkte zu essen, wenn sie Burger und Pommes seltener in Zeitlupe dampfend durchs Bild fallen oder von Cartoonfiguren angepriesen sehen – so die Hoffnung. Doch der Vorschlag sorgte für viel Wirbel und Kritik.

Auch in Deutschland scheint die Politik inzwischen verstärkt an einer gesünderen Ernährung der Bevölkerung interessiert zu sein. So forderte Ernährungsministerin Julia Klöckner zuletzt Standards für die Ernährung von Kindern in Schulen. Auf dem Menü soll mehr gesundes Essen

»Ziel ist, die Ernährung zu verbessern«



stehen, weniger Paniertes oder Frittiertes. Basis sollen die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung sein, wie „Die Zeit“ berichtete. Dies hatte die Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) bereits 2016 gefordert.

Pym, Hugh: „Coronavirus prompts PM into obesity crackdown“ in BBC.com; <https://www.bbc.com/news/uk-53522492>

Stephanowitz, Johann: „Bundesernährungsministerin fordert verpflichtende Schulessenstandards“ in Zeit.de; <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2020-08/julia-kloeckner-standards-schulessen-kita-empfehlungen-dge> Pressemitteilung DANK



Ohne Worte

+++ Die nächste Ausgabe der diabeteszeitung erscheint am 28. Oktober +++