

Vorsicht Wortwahl!

Diskriminierende Sprache in der Kritik

WIESBADEN. Therapieversager und -verweigerer, schwierige Patienten – wie über und mit Menschen geredet wird, sollte auch in der Diabetologie diskutiert werden. Denn abwertende Begriffe schwächen nicht nur das Selbstbild, sondern auch den Therapieerfolg.

Im englischsprachigen Raum findet ausgelöst durch die #LanguageMatters-Bewegung eine Diskussion um negative Sprache schon seit mehreren Jahren statt. „Schluss mit negativer Sprache“ forderte Antje Thiel in ihrem Blog auch für Deutschland. Das sah auch die DDG so, die den Beitrag mit dem Medienpreis 2019 in der Kategorie „Online“ auszeichnete. Jurymitglied Professor Dr. Baptist

Gallwitz bezeichnete das Plädoyer als gut begründete und konstruktive Sprachkritik – und will die Diskussion tatkräftig unterstützen. Inzwischen nimmt die Debatte an Fahrt auf, berichtet Thiel im Interview. Sie wünscht sich einen offenen Diskurs, um alle Beteiligten für die Auswirkung von stigmatisierenden Begriffen zu sensibilisieren. 22

»Mit Diabetes leben statt an Diabetes leiden«

»Über Risiken sprechen statt falsche Kausalzusammenhänge herstellen«

Blog

»Ermutigen und informieren statt mit Folgen drohen«

Fotos: studiostoks – stock.adobe.com, nali – stock.adobe.com, Stefan_Alfonso – stock.adobe.com

Aktuelle News zu Diabetestechnologie & Digitalisierung

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



Übers DMP hinaus

Ideen für eine bessere Patientenversorgung

LEIPZIG. Seit 2002 bzw. 2004 können hierzulande Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 oder Typ 1 an der strukturierten Versorgung eines Disease Management Programms teilnehmen. Mittlerweile sind drei Viertel der dafür infrage kommen-

den Patienten in solch ein DMP eingeschrieben. Die Programme werden immer wieder vom Gemeinsamen Bundesausschuss an den Stand der Medizin angepasst. Dennoch könnte für die Patienten mehr getan werden, meinen der Deut-

sche Hausärzterverband, der Bundesverband Niedergelassener Diabetologen und die Deutsche Diabetes Gesellschaft. Auf einer gemeinsamen Fachtagung in Leipzig wurden Status quo, Ziele und mögliche Maßnahmen erörtert. Eine bessere Vernetzung

der Akteure und der Einsatz digitaler Angebote, insbesondere der Telemedizin, wird von Patienten, Ärzteschaft, Krankenkassen und Politik gleichermaßen gewünscht. Doch lässt sich dafür auch eine belastbare Vertragsstruktur aufbauen? 6

Diabetologie der Zukunft im Blick

BERLIN. Die 55. Jahrestagung der DDG steht unter dem Motto „Präzisionsmedizin“. Zu den Programmhightlights zählen neben der Prävention nach Gestationsdiabetes auch sogenannte Omics-Studien, technologische Themen sowie neue Therapie- und Versorgungsziele rund um die Nephropathie und den diabetischen Fuß. 17

Je früher, desto besser

ATTD: moderne Ansätze zur Therapie und Prävention von Diabetes

MADRID. Je eher man bei Diabetes aktiv wird, desto besser, so lautete der Tenor dreier Vorträge beim ATTD zu den Themen Immunmodulation, Schwangerschaft

unter Closed-Loop-System und Screening für Kinder. So wollen deutsche Ärzte mit der Initiative „FrIdolin“ Pädiater in Hamburg und Niedersachsen sensibilisieren, Zwei- bis

Sechsjährige auf Diabetes Typ 1 und familiäre Hypercholesterinämie zu screenen. Erkrankte werden nicht nur therapeutisch, sondern auch psychologisch aufgefangen.

Neu diagnostizierte Erwachsene wiederum profitieren von niedrig dosiertem Anti-Thymozytenglobulin und Schwangere von Closed-Loop-Systemen. 10, 11

Jetzt anmelden!

DIABETES KONGRESS 2020 DDG

20. – 23. Mai 2020
Präzisionsmedizin – Eine Reise in die Zukunft der Diabetologie
www.diabeteskongress.de

Seite 18 Voller Einsatz für Menschen mit Diabetes

WIESBADEN. Die Deutsche Stiftung Diabetes möchte die Volkskrankheit im öffentlichen Bewusstsein verankern, die Prävention fördern und die Versorgung Betroffener optimieren.

Seite 27 Wen per Gentest auf MODY screenen?

LUND. Um die Diagnose MODY zu stellen, werden Sequenzierungen hinzugezogen. Bei der Vorauswahl der jungen Patienten könnten klinische Kriterien helfen.

Neue Regeln für die Digitalisierung

BERLIN. Ein Gesetz zum Schutz der Patientendaten und eine Verordnung zu digitalen Gesundheitsanwendungen – mit diesen Vorhaben treibt das Bundesgesundheitsministerium die Digitalisierung im Gesundheitswesen voran. Was folgt daraus für die elektronische Patienten- bzw. Diabetesakte und was heißt das für die Ärzte und die DDG? Manuel Ickrath von der Kommission Digitalisierung der DDG gibt eine erste Einschätzung. 4



Foto: iStock/popba

»In den offenen Austausch treten«

Situation von Patienten lässt sich nur gemeinsam verbessern

News & Fakten

Stand der Diabetesstrategie, Umriss der elektronischen Patientenakte werden sichtbar, Nachts stillen mit Typ-1-Diabetes?, Fachtagung von DDG, BVND und HÄ zum DMP-Stand, Rolle von Versorgungsdaten in der Nutzenbewertung, Neue Publikationen des DZD im Blick 3–7

Kongress aktuell

Vorankündigung Diabetes Kongress 2020, Berichte vom ATTD 2020, Berichte von der Diabetes Herbsttagung 2019, Berichte vom EASD 2019 10–17

Im Blickpunkt

Aufgaben der Deutschen Diabetes Stiftung, Neue Verordnungsmöglichkeiten, Diabetesrisiko Arbeitsplatz, Die Kommission Apotheker in der Diabetologie, Bericht vom Global NCD Alliance Forum 18–20, 29

Forum Literatur

N-Glykosilierungsmuster als Diabetes-Biomarker, Schwere Hypoglykämien und Kognition im Alter, Kein Nutzen von Vitamin-D- und Omega-3-Supplementen für die Niere, Klinische Aspekte zur Vorselektion für MODY-Genetst 21, 26–27

Das Interview

„Schluss mit negativer Sprache“ – Bloggerin Antje Thiel berichtet, wie weit die Debatte um stigmatisierende Sprache rund um Diabetes in Deutschland ist ... 22–23

Medizin & Markt

Berichte aus der Industrie 24–25

Kurznachrichten

Neu- oder rezertifizierte Kliniken und Arztpraxen, Neue Diabetologinnen und Diabetologen DDG 30

Weiterbildung & Qualifikation

Diabetesberater/in DDG, Diabetesassistent/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, Fachpsychologie/in DDG 31–32

Job- & Praxenbörse

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

Buntes 36

Liebe Leserinnen und Leser,

wir reden naturgemäß viel über Diabetes – unter Kollegen, im Behandlungsteam, und mit unseren Patienten. Wie wir darüber sprechen, hinterfragen vermutlich die Wenigsten, typische Formulierungen und Phrasen sind zur Gewohnheit geworden. Dass die Art, wie wir den Diabetes thematisieren, letztlich aber unsere Patienten beeinflussen kann, macht ein Blogbeitrag deutlich, den die Medizinjournalistin, Bloggerin und Typ-1-Diabetes-Patientin Antje Thiel verfasst hat. Sie zeigt auf, warum auch in Deutschland eine Bewegung wie #LanguageMatters dringend notwendig ist (Seite 22).

Für ihr bemerkenswertes Plädoyer „Schluss mit negativer Sprache“ wurde Antje Thiel mit dem Medienpreis Online der DDG 2019 bewusst ausgezeichnet, wie Professor Dr. Baptist Gallwitz erklärt. Im Interview berichtet Thiel, dass ihr Aufruf zur Debatte durch die Auszeichnung an Fahrt aufgenommen hat. Der Umgang mit Sprache ist ein wichtiges Thema, das wir sicherlich noch verstärkt diskutieren werden.

»Medizin der Zukunft im ersten Halbjahr klar im Fokus auf Kongressen«

Auch der Umgang mit Diabetestechnologie rückt mehr und mehr in den Fokus. Auf dem ATTD (Advanced Technologies & Treatments for Diabetes)-Kongress wurden zahlreiche Innovationen vorgestellt. Doch nun, da AID-Systeme keine Zukunftsmusik mehr sind, rücken alltägliche Aspekte der Nutzung in den Vordergrund: zum Beispiel wie AID-Systeme schwangere Patientinnen mit Typ-1-Diabetes entlasten können (Seite 11). Zukunftsträchtige Themen stehen auch beim diesjährigen Diabetes Kongress vom 20. bis 23. Mai in Berlin auf dem Programm: Ausgewählte Highlights auf Seite 17 geben einen ersten Vorgeschmack.



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

»Fachverbände diskutieren Versorgungslücken übergreifend«

Die Versorgung zu verbessern, war auch Schwerpunktthema einer Fachtagung, die erstmals gemeinsam von der Deutschen Diabetes Gesellschaft, dem Bundesverband Niedergelassener Diabetologen und dem Deutschen Hausärzterverband durchgeführt wurde (Seite 6). Obwohl sich die Situation durch die Einführung von DMP verbessert hat, besteht noch Optimierungsbedarf, etwa bei der Definition und Bedienung von Schnittstellen, bei der Einbindung weiterer Player wie Apotheken oder bei der Häufigkeit von Netzhautuntersuchungen oder spezialisierter Fußulkusbehandlungen.

»Ziel sollte sein, effizienter zu kommunizieren – digital und verbal«

Diesen Defiziten müssen wir durch Nejustierungen und Ergänzungen begegnen. Das gelingt nur, wenn wir uns auch digital über alle Ebenen hinweg stärker vernetzen und die gemeinsam erhobenen Daten für die Versorgungsforschung nutzen. Auch müssen Hausärzte, Diabetesschwerpunktpraxen, Kliniker und nicht zuletzt die Betroffenen in einen offenen Diskurs treten. Dazu hat die Fachtagung den Boden bereitet: Derzeit wird ein gemeinsames Konzept erstellt, um tatkräftig an einer optimalen Versorgung von Menschen mit Diabetes zu arbeiten. Mögen Sie auf den folgenden Seiten informative Beiträge finden.

Herzlich Ihre

Prof. Dr. Monika Kellerer

diabetes
zeitung

© 2020, Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH
Alleiniger Gesellschafter: Süddeutscher Verlag
Hühlig 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
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. Kerstin Tillmann

Redaktion Politik: Michael Reischmann (verantwortlich),
Isabel Aulehla

Weitere Mitarbeiter: Cornelia Kolbeck, Antje Thiel

Leitung Corporate Publishing: Hannelore Schell

Redaktionsbeirat: Dagmar Arnold, 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 Herzig (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

Layout: Andrea Schmuck, Beate Scholz, Mira Vetter

Objekt- und Medialeitung: Björn Lindenaus

Verkauf: Josef Hakam, Marc Bornschein

Anzeigen: Alexandra Ulbrich,
Telefon: 0611 9746-121, Telefax: 0611 9746 480-112
E-Mail: anzeigen@medical-tribune.de
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

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: HYVEDEMMXXX
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

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem
Blauen Engel ausgezeichnet



Bis zur Sommerpause hinzubekommen

CDU-Politiker ist zuversichtlich, dass eine Diabetesstrategie noch vereinbart wird

BERLIN. Wird die Politik, wie im Koalitionsvertrag verankert, noch eine Nationale Diabetesstrategie formulieren? Der CDU-Bundestagsabgeordnete Dietrich Monstadt macht Hoffnung. Allerdings sei eine solche Strategie nur mit Einbindung der Ernährungsseite sinnvoll. Zudem seien andere Bereiche zu berücksichtigen.

Dietrich Monstadt, selbst seit Jahren insulinpflichtig an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt, setzt sich mit Nachdruck für die Realisierung der im Koalitionsvertrag erwähnten Nationalen Diabetesstrategie ein. Zu deren Umsetzung gebe es jedoch unterschiedliche Auffassungen zwischen Gesundheitspolitikern und Politikern, die für Ernährung und Landwirtschaft zuständig seien.

Industrie spart Zucker ein, Zuckersteuer wäre besser

Eine Diabetesstrategie macht für Monstadt keinen Sinn ohne Maßnahmen für eine gesündere Ernährung, u.a. zur Zuckerreduktion. Es freue ihn deshalb, dass die Industrie immer mehr dazu übergehe, Zucker in ihren Produkten zu reduzieren. Allerdings würde er eine lenkende Zuckersteuer präferieren.

Monstadt zeigt sich trotz aller politischen Diskrepanzen zuversicht-

lich: Die Diabetesstrategie sei weder tot noch auf Eis gelegt, auch wenn das Bärbel Baas, die stellvertretende Fraktionsvorsitzende der SPD, der Presse so kolportiert habe. Man habe schließlich schon viereinhalb Jahre an dieser Strategie gearbeitet. Man könne es vor der parlamentarischen Sommerpause noch „hinzubekommen“, sagte der Abgeordnete. Beim Zukunftstag Diabetologie 2025 der Arbeitsgemeinschaft niedergelassener diabetologisch tätiger Ärzte der DDG forderte er Ärzte und Verbändevertreter dazu auf, diesbezüglich den Druck auf die Politik aufrechtzuhalten. Für die Umsetzung einer Diabetesstrategie stellt Monstadt zudem vier Thesen auf:

- Auf Bundesebene definierte Maßnahmen müssen in die Fläche gebracht werden. Sie müssen sich in Landesgesetzen, regionalen Strukturen und Kommunen wiederfinden. Dies sei der entscheidende strategische Ansatz.
- Ohne Digitalisierung ist eine Diabetesstrategie nicht umzusetzen. Als Beispiel für digitale Helfer nennt Monstadt elektronische Diabetestagebücher, Closed-Loop-Systeme und die Videosprechstunde. Erforderlich sei dabei eine wechselseitige Motivation zwischen Arzt und Patient.
- Notwendig ist eine zuverlässige Datengrundlage, u.a. aus aussagefähigen Registern, die Ärzte,

Wissenschaftler und Versorgungsforscher in die Lage versetzt, Schlussfolgerungen zu ziehen.

- Neue Forschungsansätze müssen Verbesserungen in der Prävention bringen. Dann lassen sich z.B. Menschen mit Prädiabetes zu mehr Bewegung und gesunder Ernährung motivieren und erkranken erst gar nicht an Diabetes.

RUDOLF HENKE, Arzt für Innere Medizin und ebenfalls CDU-Bundestagsabgeordneter, bestätigt die Notwendigkeit, bei einer Strategie gegen Diabetes den Blick auf die Ernährung zu richten und die Frage, warum viele Menschen dick sind.

Wir haben einen Forschungs-, aber auch einen Debattenbedarf

„Ich glaube, das hat viel mit der frühen Provokation des Hyperinsulinismus zu tun, und dann sind wir natürlich bei der Frage, welche Rolle der Zucker hierbei spielt“, so Henke. Es gebe viel Aufarbeitungsbedarf hinsichtlich des Wissens, um einen strategischen Wechsel in der Ernährung herbeiführen zu können. Henke sieht sowohl Forschungsbedarf als auch „einen Debattenbedarf, den wir nicht alleine als Gesundheitspolitiker stemmen können“.

„Wir müssen ressortübergreifend denken“, betont Monstadt. Er hält auch den Blick auf weitere Bereiche und Themen für erforderlich. Das betreffe etwa Fragen wie: Muss ein Fastfood-Restaurant neben der Schule stehen? Muss es im Kino XXL-Becher Cola oder Popcorn geben? Sind Treppen bei der Bauplanung nicht stärker zu berücksichtigen als Aufzüge? *Cornelia Kolbeck*
Zukunftstag Diabetologie 2025

»Halten Sie den Druck auf die Politik aufrecht!«



Foto: Hans Wiedl

Podiumsdiskussion beim Zukunftstag Diabetologie 2025 mit MdB Dietrich Monstadt (Zweiter von links).

JEDER KANN HELFEN – MIT BAQSIMI®

DAS ERSTE UND EINZIGE GLUKAGON ZUR NASENEN APPLIKATION¹

Entwickelt für die schnelle Ersthilfe bei schwerer Hypoglykämie.^{*,1,2}



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 Einzeldosisbehältnis. **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**



Zwischen »blink, blink« und Rohrkrepiere?

Umriss der elektronischen Patientenakte werden sichtbar

BERLIN. Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung und Patientendaten-Schutzgesetz heißen die aktuellen Initiativen von Gesundheitsminister Jens Spahn zur Digitalisierung des Gesundheitswesens. Was bedeuten sie für die elektronische Patientenakte und was folgt daraus für die DDG und ihre elektronische Diabetesakte? Erste Einschätzungen gibt Manuel Ickrath von der Kommission Digitalisierung der DDG.

Bereits im Termin- und Versorgungsgesetz wurde die elektronische Patientenakte (ePA) zum 1. Januar 2021 angekündigt – mit dem Hinweis, dass der Zugriff darauf für die Patienten auch mobil möglich sein wird. Kurz danach reformierte Spahn die gematik: Die Gesellschaft für die Telematikinfrastruktur wurde grundlegend verändert, mit einem 51-%-Gesellschafteranteil für das Bundesgesundheitsministerium, einer teilweisen Entmachtung der sich selbst blockierenden Selbstverwaltung aus Ärzten, Krankenhäusern und Krankenkassen und einem neuen Geschäftsführer, Leyk Dieken, einem Change-Manager aus der Industrie, der innerhalb weniger Monate aus dem trägen Beamtenladen eine schlagkräftige Einrichtung geformt hat, die jetzt von Spahn mit neuen Gesetzen erheblich aufgewertet wird.



Manuel Ickrath
Kommission
Digitalisierung
der DDG
Foto: zVg

Medizinprodukte (BfArM) prüft die Produkte der Antragsteller auf Funktionalität, Qualität und Datenschutz. 122 Fragen sind laut DiGA-V abzuarbeiten. Viele Beobachter vermuten deshalb, dass es zu einer Marktberichtigung bei den Start-ups kommen wird. Ohne starke Partner (aus der Industrie?) werden es die kleinen Unternehmen nicht schaffen, Geld und Zeit für Pilotstudie, abschließende wissenschaftliche Evaluation und die zahlreichen Implikationen für Datenschutz und -sicherheit aufzubringen.

Ist damit der Fast Track, den alle für die digitalen Gesundheitsanwendungen gefordert haben, ad absurdum geführt worden? Wohl kaum. Schließlich geht es um die Patientensicherheit, und macht es keinen Unterschied, ob eine Gefährdung von einem Medikament oder einer Software ausgeht.

Sicherlich ist mit dem DiGA-V der Evidenzgrad noch nicht genau definiert, mit dem die Apps ihre medizinische Qualität nachweisen müssen. Es gibt aber auch schon RCT mit einer sehr kurzen Studiendauer von 24 Wochen. Ärzte, die sich nicht jeden Tag über die jeweils neueste App informieren können, erwarten, dass sie bei Verschreibung einer App nicht nur „die richtige“ verordnen, sondern dass diese auch evidenzbasiert geprüft worden ist. Die höchste Hürde, über die die Start-ups springen müssen, wird aber nicht die BfArM-Liste sein, sondern die Bereitschaft von Ärzten, überhaupt Apps zu verschreiben,

und die Bereitschaft von Patienten, diese Apps auch kontinuierlich einzusetzen. So stehen zwei deutliche Fragezeichen hinter einem insgesamt guten Gesetz, das weitere Bewegung in die Digitalisierung bringt. Man sollte es optimistisch sehen: Wenn die ersten guten Apps auf dem Markt sind, wird sich der Bedarf von selbst ergeben.

Als sich die Unsicherheit, wie es mit der ePA weitergeht, um einige Monate verlängerte, äußerten die ersten Kritiker schon die Selbstgewissheit, die ePA werde wohl ein Rohrkrepiere. Verstärkt hat sich dieser kritische Chor nach Vorlage des Referentenentwurfs zum Patientendaten-Schutzgesetz (PDSG) Anfang Februar. Was steht darin?

Als Ziel formuliert das Bundesgesundheitsministerium, digitale Lösungen schnell zum Patienten zu bringen und dabei sensible Gesundheitsdaten bestmöglich zu schützen. Es werden konkrete Umsetzungsstufen für die ePA festgelegt sowie die Vergütung des ärztlichen Aufwands. Ab 2021 werden Medikationsplan, Notfalldatensatz und die eigentliche ePA bereitgestellt sowie ab 2022 Befunde, Arztberichte, Röntgenbilder, Impfausweis, Mutterpass, U-Heft Kinder und das Zahn-Bonusheft.

Interoperabilität endlich gesetzlich festgeschrieben

Leider erst ab 2023 lassen sich die chronischen Krankheiten, also auch Diabetes, abbilden. Dann wird auch die Datenspende verfügbar sein – Versicherte können ihre Gesundheitsdaten anonymisiert der Forschung spenden. Näheres zu diesem neuen Forschungszentrum (beim BfArM angesiedelt?) regelt das DVG.

»Sind die Ärzte bereit, Apps zu verordnen?
Werden die Patienten diese auch nutzen?«

Halbherzige Lösung bei der Datenspende

Die Datenspende wird nach wie vor darauf beschränkt, seine Patientendaten an das im DVG angekündigte Datenforschungszentrum zu spenden. Ausgeschlossen bleibt die Industrie. Das ist wohl ein Kotau vor den Systemkritikern, die vor dem Verramschen der kostbaren Daten an die profitgierige Industrie warnen (und oft bedenkenlos ihre Profile kostenlos auf Instagram stellen).

Haben wir in Deutschland eine umfassend organisierte staatliche medizinische Forschung, speziell zum Diabetes? Wo entstehen neuen Medikamente, in staatlichen Labors oder in den Forschungslabors der Industrie? Woher sollen die neuen

personalisierten Typ-2-Medikamente kommen, nachdem digitale Grundlagenforschung Subtypen erkannt hat? Ohne anonymisierte Patientendaten wird das nicht gehen.

Als mündiger Staatsbürger will ich mir weder vom Staat noch von einzelnen Parteien vorschreiben lassen, wohin ich spende. Hier muss nachgebessert und auch innerhalb der Diabetologie intensiv diskutiert werden. Wir brauchen eine verantwortungsvolle, regulierte Big-Data-Medizin, zusätzlich die Aufgabe des Prinzips der Datensparsamkeit zugunsten der Patientensouveränität und für alles hoffentlich eine europäische Lösung.

Manuel Ickrath



Für die vernetzte Nutzung von Gesundheitsdaten setzt die Regierung endlich die Rahmenbedingungen.

Foto: iStock/filo

»Die DDG sieht ihre Strategie bestätigt«

Nicht möglich ist zum Start aus technischen Gründen die „feingranuläre Zugriffsstruktur“ beim Einsehen, Verwalten und Löschen der Daten durch den Patienten. Erst ein Jahr später heißt es nicht mehr „alles oder nichts“, also entweder können Patient und Arzt alle Einträge vom Urologen bis zum Psychiater einsehen – oder nichts. Das ist bedauerlich, aber kein Beinbruch. Wer etwas zu verschweigen hat, z.B. seinen Drogenkonsum, wartet halt noch ein Jahr, bis er feingranulär verfügen kann. Das sollte nicht das ganze System infrage stellen.

Interoperabilität – eine zentrale Forderung der DDG – wird gesetzlich zum Standard gemacht! Schon im DVG ist festgelegt, dass die zugelassenen Gesundheits-Apps interoperabel zur ePA sein müssen. Im PDSG-Entwurf heißt es nun, dass das BfArM für 1,6 Mio. Euro die internationalen Standards SNOMED CT und LOINC erwerben muss. Damit erfüllt die ePA nach jahrelangen Diskussionen und der Warnung von Fachleuten vor einem nationalen Alleingang die Anforderung, internationale Standards in der medizinischen Terminologie anzuwenden. Es durfte keinen Sonderweg nur aus Angst vor den Datenschützern geben. Wir brauchen eine europäische Lösung, auch zum Schutz der international mobilen Patienten.

Dass eine Überfrachtung der ePA mit zu vielen Daten, die für die Behandlung nicht relevant sind, ausdrücklich zu vermeiden ist, regelt § 348. Das werden vor allem Diabetologen angesichts der potenziellen „Datenflut“ in ihrem Bereich mit Erleichterung zur Kenntnis nehmen. Ausführlich beschreibt das Gesetz die einzelnen, voneinander abgrenzbaren Verantwortlichkeitsstufen für

Datensicherheit und Datenlecks. Jeder ist nur für den Abschnitt haftbar zu machen, den er verantwortet. Der Arzt ist somit für die Datensicherheit in seiner Praxis zuständig (was das heißt, wird z.B. in der neu konzipierten Fortbildung der DDG zu Digitalisierung und Diabetestechnologie intensiv diskutiert), der Konnektorenanbieter ist für sein Gerät verantwortlich, der Internetbetreiber für seine Schnittstellen. Nachdem schon vielfach darauf hingewiesen wurde, dass der Arzt nicht für Fehler eines Geräteherstellers haftet, ist dies eine weitere Klarstellung, auf die viele Ärzte gewartet haben.

Österreich war bei der elektronischen Akte mutiger

Fazit: Die neuen Regelungen sind im Detail durchaus verbesserungswürdig, doch insgesamt sind Ministerium und gematik auf dem richtigen Weg, um die Digitalisierung im Gesundheitsbereich endlich ankommen zu lassen. Die DDG hat sich mit der Entwicklung ihrer elektronischen Diabetesakte (eDA) aus guten Gründen an die Konzeption der gematik-ePA angepasst und sieht sich durch die neuen Gesetze grundsätzlich bestätigt in ihrer Strategie. Sie wird den weiteren Prozess kritisch begleiten, um zu verhindern, dass man angesichts einer epochalen Entwicklung nicht zu kurz springt. Schließlich profitieren von einer klug umgesetzten Digitalisierung Ärzte und Patienten gleichermaßen.

Was irritiert, ist das Kokettieren des Ministeriums mit dem „Imperfektionismus“. Abteilungsleiter Digitalisierung Gottfried Ludwig senkt den Erwartungsdruck: „Die ePA wird am 1.1.2021 nicht blinken.“ Vielleicht schaut er nochmals nach Österreich. Dort hat man die „Freiwilligkeit“ in Sachen ePA viel mutiger als hier gelöst: Alle Versicherten sind automatisch in der elektronischen Akte ELGA. Wer das nicht möchte, kann „out“ optieren. Bei unseren Nachbarn waren das 4 % der Bevölkerung! Von einer Startbeteiligung in Deutschland von 95 % können wir hingegen nur träumen.

Manuel Ickrath

Nachts stillen mit Diabetes Typ 1?

Bessere Unterstützung von Müttern gefordert

BERLIN. Viele Frauen mit Typ-1-Diabetes möchten ihr Kind gemäß den WHO-Empfehlungen stillen, haben jedoch Angst vor nächtlichen Unterzuckerungen als Folge. Auf Basis einer Studie ermutigt die DDG nun zum Stillen und fordert zudem eine bessere Betreuung von Schwangeren und Müttern in multiprofessionellen Diabetesambulanzen.

nach der Schwangerschaft sicher begleitet werden“, fordert zudem die DDG-Präsidentin Professor Dr. **MONIKA KELLERER.** „Dafür müssen

multiprofessionelle Ambulanzen und Diabetesschwerpunkteinrichtungen sowie Perinatalzentren mit besonderer Expertise in der Betreuung von Schwangeren mit Diabetes besser gefördert werden.“ *mg*

1. Ringholm L et al. Diabetologia 2019; 62:387-398; doi: 10.1007/s00125-018-4794-9

Pressemitteilung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)

»Kaum Unterzuckerungen«

Hypoglykämien im Zusammenhang mit dem nächtlichen Stillen sind eine gefürchtete Problematik bei Müttern mit Typ-1-Diabetes. Ihnen wurde bisher oft dazu geraten, in der Nacht vor oder während des Stillens Kohlenhydrate einzunehmen – eine Empfehlung, die nicht auf Evidenz basierte. Daher verglichen die Autoren einer dänischen Studie die Blutzuckerwerte von 26 stillenden Müttern mit einer Kontrollgruppe von 32 Frauen mit Diabetes Typ 1, die seit einem Jahr kein Kind bekommen oder gestillt hatten.¹

Nach dem Stillen nicht mehr Hypoglykämien als in Kontrolle

Der Zeitanteil während der Nacht, in dem die Stillenden eine Hypoglykämie aufwiesen, war ähnlich gering wie in der Kontrollgruppe. Diese Art des nächtlichen Fütterns löste zudem kaum Unterzuckerungen aus: Insgesamt zeichneten die Autoren 438 nächtliche Stillvorgänge ohne eine zusätzliche Einnahme von Kohlenhydraten auf. In den folgenden drei Stunden kam es in nur 4,6 % der Fälle zu Blutzuckerwerten unter 72 mg/dl (4 mmol/l), nicht häufiger als in der Kontrollgruppe.

Stillen bei Gestationsdiabetes sogar vorteilhaft

„Sicherlich sind die Studienergebnisse aufgrund der geringen Probandenzahl nicht eindeutig“, gab Professor Dr. **UTE SCHÄFER-GRAF**, Sprecherin der DDG Arbeitsgruppe „Diabetes und Schwangerschaft“ zu bedenken. „Dennoch reichen sie aus, um zu verdeutlichen, dass Mütter mit einem Diabetes Typ 1 keinesfalls vor dem Stillen zurückschrecken müssen.“ Voraussetzung sei allerdings, dass sie ihren Blutzucker regelmäßig kontrollieren, ihre Kohlenhydrataufnahme im Blick behalten und sich genau an ihre aktuelle Insulindosierung halten.

Prof. Schäfer-Graf betonte, Frauen mit einem Schwangerschaftsdiabetes profitieren sogar vom Stillen: Ergebnisse neuerer Studien belegten, dass sie durch das Stillen das Risiko, dauerhaft an Diabetes Typ 2 zu erkranken, senken können. „Frauen mit Diabetes müssen während und



Foto: iStock/Ghislain & Marie David de Lossy

DAS LEBEN STECKT VOLLER ÜBERRASCHUNGEN.

Menschen mit Typ 2 Diabetes möchten trotz ihrer Erkrankung aktiv am Leben teilhaben – mit all seinen schönen Momenten und Freuden.



Fiasp®, das Mahlzeiteninsulin von Novo Nordisk, unterstützt sie dabei: heute, morgen und in Zukunft.



Gute Gründe für Fiasp® bei Typ 2 Diabetes:

» Schneller Wirkeintritt^{1,2}

PPG Effektive Blutzuckerkontrolle³

» Flexible Anwendung^{1#}

€ Kostengleich mit Humaninsulin*



NEU: Zugelassen für Kinder ab 1 Jahr¹

* Injektion bis zu 2 Minuten vor oder bis zu 20 Minuten nach Beginn der Mahlzeit möglich. Für Jugendliche und Kinder ab 1 Jahr gelten abweichende Empfehlungen.¹

¹ Für Typ 2 Diabetes wurden mit 100 % aller gesetzlichen Krankenversicherungen Mehrkostenablässe geschlossen. Somit entstehen bei Typ 2 Diabetes keine Mehrkosten im Vergleich zu Humaninsulin.

1. Fiasp® Fachinformation, aktueller Stand
2. Pieber TR et al. Diabetes Obes Metab 2019;21:2068–2075
3. Bowering K et al. Diabetes Care 2017;40:951–957

Fiasp® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einem Fertigpen (FlexTouch®). Fiasp® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone (Penfill®). Fiasp® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Durchstechflasche. *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 kann in Insulininfusionspumpen zur kontinuierlichen subkutanen Insulininfusion (CSII) verwendet werden. 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, intravenösen Injektion oder Infusionspumpe notwendig ist, sollte eine 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:** September 2019

DE19SP00197



Fiasp®
fast-acting insulin aspart

»Nicht vor dem Stillen zurückschrecken«

Versorgung besser vernetzen

Diabetologen und Hausärzte möchten die DMP vertraglich ergänzen

LEIPZIG. Mit den Disease Management Programmen wurde die Betreuung von Diabetespatienten nachweislich verbessert. Aber es sind Nejustierungen und Ergänzungen notwendig, um Defizite in der Versorgung zu beheben, sagt die DDG Präsidentin Professor Dr. Monika Kellerer. Bei einer gemeinsamen Fachtagung mit dem BVND und dem Hausärzterverband wurden Status quo, Herausforderungen und Chancen besprochen.

Die Weiterentwicklung der DMP werde nicht reichen, um die Versorgung der wachsenden Zahl von Menschen mit Diabetes sicherzustellen, meint ANKE RICHTER-SCHNEER, Vorstandmitglied im Deutschen Hausärzterverband. Die Hausärztinnen und Hausärzte benötigten weitere Optionen.

Ihre Kollegin Dipl.-Med. INGRID DÄNSCHEL konkretisiert: Es ist notwendig, zielgruppenspezifische und bildungsabhängige Angebote zu machen. Denn trotz medizinisch-technischem Fortschritt lasse die Wirkung der präventiven und kurativen Anstrengungen gegen Übergewicht/Adipositas und Diabetes/Metabolisches Syndrom zu wünschen übrig. Um die Kommunikation mit den Patienten und zwischen den involvierten Teams zu verbessern, rät Dänschel, moderne digitale Technik einzusetzen. Es bedürfe einer „kollegialen intersektoralen Zusammenarbeit mit flachen Hierarchien und klar definierten Schnittstellen“.

DDG Präsidentin Prof. Kellerer stellte in Aussicht, dass die Organisationen der Hausärzte und der Diabetologen mit Krankenkassen über ein Konzept zur Ergänzung der Disease Management Programme sprechen möchten. Es gehe um eine bessere

transsektorale Versorgung mit digitaler und telemedizinischer Unterstützung auf Basis von Leitlinien.

Die Apotheker bei der Betreuung mit ins Boot holen

Auch die Apotheker hätten eine wichtige Rolle und seien in einem sektorenübergreifenden Modell zu berücksichtigen, ergänzt Privatdozent Dr. ERHARD SIEGEL, der 2013 bis 2015 Präsident der DDG war. Sein Hinweis, dass „in Deutschland nur noch in 17 % der Krankenhäuser eine adäquat zertifizierte Diabetesexpertise vorgehalten wird“, ließ die rund 100 Besucher der Fachtagung in Leipzig aufhorchen. An den Universitätskliniken gab es 2017 nur noch sechs bis acht selbstständige Lehrstühle für Diabetologie mit unabhängigen, bettenführenden Abteilungen, berichtet der Heidelberger Chefarzt. Er spricht von einer „drohenden Unterversorgung aufgrund

Ingrid Dänschel (am Mikrophon) ist als Hausärztin in Sachsen und in der Berufspolitik aktiv.

Fotos: © DDG, HAV, BVND/Foto: CSB Leipzig



Besorgt über die Lage an den Kliniken: PD Dr. Erhard Siegel.

unzureichender diabetologischer Expertise im stationären Bereich“. Die Diabetologischen Schwerpunktpraxen versuchen, Teile dieser Defizite auszugleichen, sagt Dr. NIKOLAUS SCHEPER, Vorsitzender des Bundesverbandes Niedergelassener Diabetologen (BVND). Manche Schwerpunktpraxis arbeite in Nebentätigkeit an Kliniken mit. Dies seien allerdings Einzellösungen. Ein flächendeckendes, sektorenübergreifendes Modell fehle noch.

„Die Versorgung von Menschen mit Diabetes setzt im 21. Jahrhundert

früher an, ist patientenzentriert, digital und vernetzt“, definiert RAINER STRIEBEL, Vorsitzender des Vorstands der AOK Plus. Für die Behandlung multimorbider Menschen bedürfe es vernetzter Akteure.

Patienten wünschen sich verzahnte Behandlung

Zudem müsse die Prävention früher ansetzen, so Striebel. Die in Sachsen und Thüringen aktive AOK bietet z.B. einen erweiterten Check-up zur Diabetesvorsorge an. 2018 wurde damit bei 44 % der Fälle ein be-

ginnender Diabetes mellitus Typ 2 erkannt, bei 2,4 % kam es zu einer Einschreibung ins DMP.

Eine vernetzte Versorgung durch Hausarzt, Diabetologischer Schwerpunktpraxis und Krankenhaus ist auch der große Wunsch der Patienten, unterstreicht PETRA BAIER vom Diabetikerbund Sachsen. Weite Wege zum Arzt seien für ältere Patienten eine hohe Hürde.

Ideen für diabetologische Kompetenzzentren

Der in Leipzig niedergelassene Diabetologe Dr. TOBIAS WIESNER spricht sich für „Diabetologische Kompetenzzentren“ aus. Sie könnten in Zusammenarbeit mit Hausärzten, Schwerpunktpraxen und Kliniken als Schulungszentren fungieren und als Rundumversorger auftreten in Kooperation mit anderen fachärztlichen Disziplinen. Aus bislang getrennt agierenden Anbietern könnten Konstrukte entstehen, die Primär-, Sekundär- und (teil-)stationäre Versorgung ebenso umfassen wie Prävention, Arzneimittelversorgung und Pflege.

Michael Reischmann

Fachtagung Innovative Versorgungsstrukturen für Menschen mit Diabetes – Veranstalter: DDG, BVND, Deutscher Hausärzterverband

»Drohende Unterversorgung in Kliniken«

Blicke in die DMP-Dokumentation

Mitte 2019 waren 4,3 Mio. Menschen mit Typ-2- sowie 225 000 Menschen mit Typ-1-Diabetes in einem DMP eingeschrieben – etwa drei von vier gesetzlich Versicherten mit Diabetes. Für sie liegen ca. 174 Mio. Dokumentationen der Praxen vor, sagt Dr. Bernd Hagen vom Fachbereich Evaluation und Qualitätssicherung des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi). Für Nordrhein-Westfalen hat das Zi ausgewertet, inwieweit die DMP-Ziele erreicht wurden. Dr. Hagen weist u.a. auf folgende Aspekte hin:

- Kardiovaskuläre und diabetische Begleit- und Folgeerkrankungen sind häufig do-

kumentiert; mit dem Alter der Patienten nimmt deren Prävalenz stark zu, z.B. Retinopathie bis 49 Jahre: unter 3 % bzw. ca. 24 % (Typ 2 vs. Typ 1), ab 80 Jahre: ca. 12 % bzw. 44 %.

- Von 2008 bis 2018 sind Prävalenz und Inzidenz dokumentierter Komorbidität im DMP Diabetes Typ 2 gesunken, allerdings mit großen regionalen Unterschieden und bei weiterhin hoher Multimorbidität.
- Im Hinblick auf die Stoffwechseleinstellung, das Vermeiden schwerer Hypoglykämien sowie regelmäßige Kontrollen der Nierenfunktion und der Füße zeigt sich

in den DMP eine gute Qualität. Optimierungsfähig sind die HbA_{1c}-Zielwerterreichung, die Häufigkeit einer Netzhautuntersuchung und die Ulkusbehandlung.

- Das Schulungsniveau langfristig betreuter DMP-Patienten ist hoch, ebenso die Teilnahmekontinuität der Mehrheit; künftig sollten die DMP stärker die verschiedenen Patientengruppen adressieren.

Die DMP-Auswertung des Zentralinstituts für NRW:

www.zi-dmp.de/dmp-atlas_nrw

IQWiG rät: auf Register zurückgreifen

Versorgungsdaten dürfen in der Nutzenbewertung herangezogen werden, doch die Methodik ist ungeklärt

BERLIN. Auf der Agenda des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) steht in diesem Jahr die Frage, wie Versorgungsdaten in der Nutzenbewertung zu berücksichtigen und wie sie zu erheben sind.

Mit dem Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung hat der Gesetzgeber den G-BA ermächtigt, für die Bewertung des Zusatznutzens eines Arzneimittels vom pharmazeutischen Unternehmer innerhalb einer angemessenen Frist die Durchführung anwendungsbegleitender Datenerhebun-

gen zu verlangen. Im Fokus stehen somit Daten, die sich aus der längerfristigen Anwendung eines Medikaments im Alltag der Patienten ergeben. Das betrifft vor allem jene Arzneimittel, die über eine beschleunigte Zulassung in den Markt kommen und bei denen die Datenlage zum Zeitpunkt der Zulassung unzureichend ist. Der G-BA darf letztendlich die Befugnis zur Verordnung eines solchen Arzneimittels auch auf Vertragsärzte und Krankenhäuser beschränken, die an der geforderten anwendungsbegleitenden Datenerhebung mitwirken.

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) hat Ende 2019 in einem Rapid Report dargelegt, welche Daten für den fairen Vergleich in Nutzenbewertungen nötig sind und in welcher Qualität und wie die Daten für die Nutzenbewertung erhoben und aufbereitet sein müssen.

»Sichert hohe Datenqualität«

„Ausführliche Analysen methodischer Fachliteratur sowie intensive Gespräche mit Registerbetreibern und externen medizinischen Biometrikern haben uns zu der Auffassung geführt, dass es bei qualitativ hochwertigen Patientenregistern möglich ist, Studien auf diese Register aufzusetzen und die erhobenen versorgungsnahen Daten für die erweiterte Nutzenbewertung von Arzneimitteln zu verwenden“, erklärt IQWiG-Leiter Professor Dr. JÜRGEN WINDELER. Solche Registerstudien könnten sowohl mit als auch ohne Randomisierung durchgeführt

werden, entscheidend sei aber eine hohe Datenqualität.

Die Autoren prüften auch, inwieweit sich Daten aus elektronischen Patientenakten und Abrechnungsdaten von Krankenkassen für die begleitende Datenerhebung eignen. „In absehbarer Zeit nicht zielführend möglich“, so ihre Einschätzung. Die Datenqualität sei nicht ausreichend. Diese Probleme ließen sich auch nicht kurz- oder mittelfristig lösen. Professor JOSEF HECKEN, unparteiischer Vorsitzender des G-BA, wollte die IQWiG-Vorschläge auf Nachfrage nicht kommentieren. kol

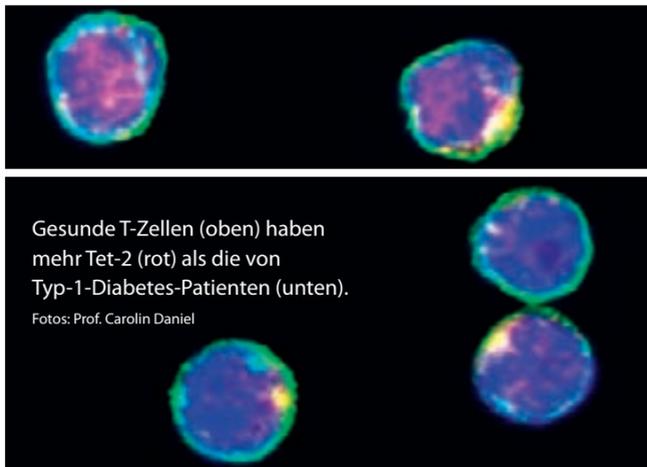
NEUE PUBLIKATIONEN
VOM DZD**DZD**
Deutsches Zentrum
für Diabetesforschung

Dem Typ-1-Diabetes zuvorkommen

Möglicher Autoimmun-Ansatzpunkt

MÜNCHEN. In gesunden Menschen verhindern regulatorische T-Zellen (Tregs) überschießende Immunreaktionen. Bei Typ-1-Diabetes scheint die Reifung dieser wichtigen Zellen durch eine MikroRNA behindert zu sein. Deren Blockade verzögerte im Tiermodell die Autoimmunität.

Als früheren Untersuchungen ist bekannt: Schon vor der Manifestation eines Typ-1-Diabetes steht eine höhere Anzahl insulinspezifischer Tregs mit einem langsameren Fortschreiten der Autoimmunität in Zusammenhang. Das Forscherteam um Professor Dr. CAROLIN DANIEL vom Helmholtz Zentrum München, einem Partner des DZD, entdeckte nun eine MikroRNA, die während der Entstehung von Typ-1-Diabetes angereichert ist.¹ Erhöhte Spiegel dieser MikroRNA, der miR142-3p, fanden die Wissenschaftler in Vorläuferzellen der Tregs, und zwar sowohl bei Kindern und Erwachsenen mit bestehendem Typ-1-Diabetes als auch bei Mäusen mit beginnender Autoimmunität.



Gesunde T-Zellen (oben) haben mehr Tet-2 (rot) als die von Typ-1-Diabetes-Patienten (unten).

Fotos: Prof. Carolin Daniel

Als Ziel-Gen der miR142-3p identifizierten die Wissenschaftler im Mausmodell das Protein Tet2. Tet-Proteine entfernen hemmende DNA-Methylierungen in der Umgebung des Foxp3-Gens, eines wichtigen Faktors der Treg-Reifung.

„Unsere Forschungsergebnisse zeigen einen direkten Zusammenhang zwischen miR142-3p und der eingeschränkten Funktion von Tregs, was in der Folge zur Entstehung und zum Fortschreiten der Autoimmunität beiträgt“, fasste Prof. Daniel zusammen, die für ihre Arbeiten mit dem Nils-Ilja-Richter Preis der Deutschen Autoimmun-Stiftung ausgezeichnet wurde.

Mithilfe ihrer Erkenntnisse ging das Team einem möglichen Ansatzpunkt einer zukünftigen Interventionsstrategie nach: Es blockierte die miR142-3p mithilfe eines Inhibitors. Im Tiermodell verbesserte sich dadurch die Bildung und Stabilität der Tregs, die Autoimmunreaktion gegen die Betazellen ging zurück. Ein Trend in diese Richtung bestätigte sich auch in einem sogenannten „humanisierten“ Mausmodell, bei dem menschliche Immunzellen in einen immundefizienten Mausstamm eingebracht werden. Als Nächstes will das Forscherteam den Transport des Inhibitors in die Zielzellen verbessern und weitere Gene identifizieren, die an dem Mechanismus beteiligt sind. *mg*

1. Scherm MG et al. Nat Commun 2019; 10(1):5697 doi: 10.1038/s41467-019-13587-3
Pressemitteilung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung

MikroRNA

MikroRNA sind kurze, nicht-kodierende RNA, die das Ablesen einzelner Gene unterdrücken. Sie binden an die Messenger-RNA ihrer Ziel-Gene und blockieren deren Translation, das Ziel-Protein kann nicht kodiert werden.

Regulatorische T-Zellen

Regulatorische T-Zellen (Tregs) sind eine spezialisierte Untergruppe der T-Zellen. Sie unterdrücken in bestimmten Situationen die Aktivierung des Immunsystems. So verhindern sie im gesunden Organismus die Entstehung von Autoimmunerkrankungen und Allergien.

Ohne Zilien kein Insulin

Wie die Zellfortsätze mit Diabetes zusammenhängen

MÜNCHEN. Fehlen die Zilien auf den Betazellen der Bauchspeicheldrüse, ist deren Insulinsekretion beeinträchtigt. Nun wurden Details zum zugrundeliegenden Mechanismus bekannt, der auch für Typ-2-Diabetes wichtig sein könnte.

Funktionsstörungen der Zilien auf Betazellen stehen mit Typ-2-Diabetes in Verbindung, so Dr. JANTJE M. GERDES vom Institut für Diabetes- und Regenerationsforschung des Helmholtz Zentrums München, einem Partner des DZD. Mit ihrer Arbeitsgruppe untersuchte Dr. Gerdes zunächst im Mausmodell die Auswirkungen fehlender Zilien auf den Glukosestoffwechsel¹. Nachdem das Team die Zilienkomponente Ift88 ausschaltete, entwickelten die Tiere über einen Zeitraum von zwölf Wochen eine zunehmende Glukoseintoleranz bei gleichzeitig abnehmender Insulinsekretion. Nach 20 Wochen war schließlich auch das Überleben der Betazellen beeinträchtigt. Als Ursache konnten die Wissenschaftler die Hochregulation eines Ephrinrezeptors, EphA3, auf der Betazelle ausmachen. Auch in einem Mausmodell einer Ziliopathie (des Bardet-Biedl-Syndroms) war EphA3 hochreguliert. Experimente belegten, dass diese übermäßige Aktivierung von EphA3 die Insulinsekretion blockiert.

Doch weshalb ist der Ephrinrezeptor so stark aktiviert, wenn die Zilien fehlen? Als Grund fanden die Forschenden einen Defekt der sogenannten endosomalen Recycling-Maschinerie: Manche Oberflächenrezeptoren wie EphA3 aktivieren sich auch spontan selbst. Daher werden aktive Rezeptoren kontinuierlich in die Zelle aufgenommen und wieder deaktiviert. Danach gelangen sie zurück zur Zelloberfläche. Dieser Mechanismus ist ohne die Zilien defekt.

Die medizinische Relevanz ihrer Ergebnisse prüften die Wissenschaftler zunächst in Inselzellen gesun-

Molekularbiologische Test lieferten Zusammenhänge zwischen Zilien und Diabetes.

Foto: iStock/Chepko



der menschlicher Spender durch das Ausschalten der Zilienkomponente Ift88. Der Verlust der Zilien führte in den humanen Zellen ebenfalls zu einer EphA3-Aktivierung und einer verringerten Insulinsekretion. In einer kleinen Kohorte von 19 Patienten fanden sie zudem Korrelationen zwischen Ziliopathiegenden und dem Blutzuckerspiegel.

„Bislang wurde die regulierende Rolle von Zilien an Betazellen unterschätzt“, ist sich FRANCESCO VOLTA, Erstautor der Publikation sicher. „Insofern schließt unser Manuskript eine Wissenslücke und könnte eine Grundlage für zukünftige Therapien – sowohl für Ziliopathien als auch Diabetes – bilden.“ *mg*

1. Volta F et al. Nat Commun 2019; 10: 5686 doi: 10.1038/s41467-019-12953-5

Pressemitteilung des Helmholtz Zentrums München

Ziliopathien

Ziliopathien sind genetisch bedingte Erkrankungen Zilien tragender Zellen. Die Zellfortsätze dienen als Sensor für mechanische oder chemische Signale. Störungen der Zilien können schwere Erkrankungsbilder auslösen, zum Beispiel das Bardet-Biedl-Syndrom oder das Alström-Syndrom.

Bariatrische OP: Insulinsensitivität verbessert sich erst mit der Zeit

Nachteilige initiale Effekte gehen positiven Entwicklungen voraus

NEUHERBERG. Nach einem bariatrischen Eingriff profitieren Patienten von einer besseren Insulinsensitivität. Wie es dazu kommt, ist noch nicht vollständig verstanden. DZD-Forschende nahmen nun die Veränderungen im Muskel- und Fettgewebe unter die Lupe.

Das Team untersuchte adipöse Personen vor einem metabolischen chirurgischen Eingriff und beobachtete sie danach über einen Zeitraum von 52 Wochen¹. Dabei stellten sie fest, dass zunächst ungünstige Veränderungen stattfanden: Zwei Wochen nach der OP hatte sich die Insulinsensitivität im Muskelgewebe nicht verbessert, im Fettgewebe war sie sogar weiter gesunken. Im Muskel war die Masse und Funktion der Mitochondrien verringert. Es folgten jedoch positive Veränderungen: Die Insulinresistenz im Fettgewebe ging über den Zeitraum von 52 Wochen kontinuierlich zurück. Im Muskel-

gewebe erreichte die Insulinsensitivität, die vor dem Eingriff geringer war als in der Kontrollgruppe, sogar den Referenzbereich.

Das Autorenteam um Professor Dr. ANNETTE SCHÜRMAN vom DIFE* in Potsdam-Rehbrücke und Professor Dr. MICHAEL RODEN vom DDZ** in Düsseldorf beschreibt den zugrunde liegenden Mechanismus: Nach der Operation lag eine verstärkte Lipolyse im Fettgewebe vor, die zu erhöhten Werten freier Fettsäuren (FFA) im Plasma führte und eine schnelle Verbesserung der Insulinsensitivität verhinderte. Aufgrund der hohen FFA-Werte war auch der Diacylglycerin/Proteinkinase-C-Signalweg aktiviert, welcher die Genexpression reguliert. Nach 52 Wochen war im Muskelgewebe auch das DNA-Methylierungsmuster verändert – u.a. in 94 Genen des muskulären Energiestoffwechsels. Den Autoren zufolge deuten die Ergebnisse der Studie darauf hin,

das die langfristig verbesserte Insulinsensitivität durch epigenetische Veränderungen herbeigeführt wird, ausgelöst durch die nachteiligen frühen Prozesse. *mg*

1. Gancheva S et al. Nat Commun 2019; 10(1):4179. doi: 10.1038/s41467-019-12081-0
* DIFE: Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke
** DDZ: Deutsches Diabetes-Zentrum der Leibniz Gemeinschaft



Durch Methylierung der DNA können Gene epigenetisch deaktiviert werden.

Foto: Science Photo Library/Equinox Graphics

WWEAR

... zeichnet digitale Innovationen in der Diabetologie aus?



Ein Projekt von BERLIN-CHEMIE Diabetes.



BERLIN-CHEMIE
MENARINI



Innovative Digital-Projekte mit dem bytes4diabetes-AWARD ausgezeichnet

Ob Nährwert-App, neuartige Datenbanktechnologie, Virtual-Reality-Patiententraining oder Automated-Insulin-Delivery-Systeme – einen Einblick in die digitale Zukunft der Diabetologie bot im Januar 2020 die erste Preisverleihung des bytes4diabetes-Awards. Elf Finalisten präsentierten in Berlin am Vorabend des DiaTec, des bedeutendsten deutschen Fachkongresses für Diabetestechnologie, ihre innovativen Digital-Projekte. Vier von ihnen konnten einen Award mit nach Hause nehmen.

And the winner is ...

Ausgezeichnet wurden Projekte, die zeitnah einen Nutzen für alle an der Diabetestherapie Beteiligten bieten können. Um den kreativen Köpfen und ihren Projekten unter die Arme zu greifen, erhalten die Gewinner neben einem Preisgeld auch Mentorship sowie die Möglichkeit, sich bei weiteren branchenrelevanten Kongressen zu präsentieren.

Ausgeschrieben hatte den Award die BERLIN-CHEMIE AG gemeinsam mit dem Zukunftsboard Digitalisierung (zd), einem Gremium aus führenden Diabetesexperten, um den Digitalisierungsprozess in der Diabetologie weiter voranzutreiben.

Und das sind die Gewinner des bytes4diabetes-Awards 2020:

1. Platz: SNAQ

Einfach eine Mahlzeit fotografieren und dank hinterlegter Datenbank ihren Nährwert anzeigen lassen: Die App SNAQ des gleichnamigen Start-ups hat das Zeug, den Alltag von Menschen mit Diabetes entschieden zu erleichtern, gerade wenn man mal auswärts isst.

2. Platz: Graphs to Fight Diabetes

Weltweit schlummern riesige Datenmengen rund um den Diabetes unstrukturiert in „Datensilos“. Das Projekt „Graphs to Fight Diabetes“ des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung will diese Daten mittels Graphtechnologie verknüpfen, analysieren und Querverbindungen visualisieren. Künftig ließen sich so auch Erkenntnisse zur personalisierten Prävention und Therapie generieren.

3. Platz: AdviceDevice

Die Insulinierung ist von vielen Einflussgrößen abhängig. Das macht die Dosisberechnung komplex und verunsichert viele Patienten. Konkrete Empfehlungen und Datenanalysen bietet die Software Advice-Device, gemeinsam entwickelt von der Diabetes-Dorf Initiative Althausen GmbH und der SINOVO GmbH & Co. KG speziell für Menschen mit Typ-1-Diabetes und Insulinpumpentherapie.

Sonderpreis: Smartphone-Based Tele-Ophthalmology

Der Mangel an Augenärzten in den ärmeren Regionen Indiens führt bei vielen Menschen mit Diabetes zur diabetischen Retinopathie und damit oft zur Erblindung. Dank eines neuen Screening-Verfahrens der Universitätsklinik Bonn kann nun auch örtliches Hilfspersonal eine Augenuntersuchung per Smartphone-Kamera durchführen und die Bilder an Augenärzte in einem Telemedizin-Zentrum senden.

bytes4diabetes-Award 2021: Die Ausschreibung startet!
Mehr Infos zum Preis, den Gewinnern und zur Teilnahme unter www.bytes4diabetes.de

Die Jury

Zur elfköpfigen Jury des bytes4diabetes-Awards zählen Experten des Zukunftsboards Digitalisierung und der BERLIN-CHEMIE AG, darunter niedergelassene und klinisch tätige Diabetologen, Experten für Diabetestechnologie, Krankenkassenvertreter und Patienten.



Prof. Dr. Lutz Heinemann, Sabine Hochstadt, Dr. Rainer Kern, Dr. Winfried Keuthage, Dr. Jens Kröger, Prof. Dr. Bernhard Kulzer, Dr. Andreas Lueg, Dr. Hansjörg Mühlen, Dr. Nikolaus Scheper, Lisa Schütte und Nico Schwartzke (v. l.)



Nichts mehr verpassen!

Wie das geht? Mit DiaChannel, dem neuen Newsletter der BERLIN-CHEMIE AG, sind Sie immer up to date! Nutzen Sie unseren exklusiven Service: Wir informieren in Zusammenarbeit mit den Experten des Zukunftsboards Digitalisierung regelmäßig über neueste Technologien und digitale Entwicklungen in der Diabetologie.

Interessiert?
Dann jetzt zum Newsletter anmelden!



www.zukunftsboard-digitalisierung.de

Zwei Fliegen mit einer Klappe

Gleichzeitig auf Prädiabetes Typ 1 und familiäre Hypercholesterinämie screenen

MADRID. Die Prävalenz des Prädiabetes Typ 1 liegt bei Kindern auf dem gleichen hohen Niveau wie die der familiären Hypercholesterinämie. Da liegt es nahe, auf beide Entitäten gleichzeitig zu screenen.

Mit einer Prävalenz von jeweils 1:300 sind der Prädiabetes Typ-1-Diabetes und die familiäre Hypercholesterinämie keine Seltenheit. Was den manifesten Diabetes Typ 1 angeht, verzeichnet man einen Anstieg der jährlichen Inzidenz um 6,2 % bei Kindern unter fünf Jahren, berichtete Professor Dr. OLGA KORDONOURI von der Diabetologie, Endokrinologie und Allgemeinen Pädiatrie am Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult, Hannover. In Deutschland erkranken pro Jahr 2300 Kinder neu – mit den hinlänglich bekannten Folgen.

Frühzeitige Therapie senkt das Risiko für Komorbiditäten

Auch die familiäre Hypercholesterinämie hinterlässt früh ihre Spuren, ab einem Alter von 7,5 Jahren beobachtet man signifikante Unterschiede in der Intima-Media-Dicke der A. carotis communis zwischen Gesunden und Kranken. Eine zeitnahe Behandlung senkt das Risiko

der Betroffenen für kardiovaskuläre Erkrankungen und Tod erheblich.

➔ Aus mehreren Gründen ergibt ein Screening auf Diabetes gerade bei unter 5-Jährigen Sinn:

- sie entwickeln eine Typ-1-Diabetes-Autoimmunität
 - bei ihnen findet sich ein Anstieg der Krankheitsinzidenz
 - sie schweben in erhöhter Gefahr für eine diabetische Ketoazidose (DKA)
 - sie haben eine niedrigere endogene Insulinproduktion
 - sie gewöhnen sich leichter an gesündere Ernährungsweisen
- In Niedersachsen und Hamburg haben Familien die Gelegenheit, an der Fr1dolin*-Initiative teilzunehmen. Eltern können ihr Kind zwischen dem 2. und 6. Lebensjahr kostenlos bei niedergelassenen Kinderärzten auf Typ-1-Diabetes und familiäre Hypercholesterinämie testen lassen. 170 Praxen aus Niedersachsen und Hamburg haben sich für das Programm registriert, im Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult erfolgt die Auswertung sämtlicher Daten.

Allen Familien mit positivem Screeningergebnis wird eine professionelle Beratung angeboten. Eltern werden ausführlich informiert und

»Eltern ausführlich informiert«

sie erhalten Hilfe dabei, die Therapie optimal durchzuführen. Das Fr1dolin-Konzept beinhaltet auch ein Kaskadenscreening für Angehörige von positiv auf familiäre Hypercholesterinämie Getesteten.

Familiäre Hypercholesterinämie häufiger als Diabetes Typ 1

Gegenwärtig haben 11 455 Kinder das Screening abgeschlossen, bei 37 (0,32 %) wurde ein Prädiabetes Typ 1 festgestellt, das Durchschnittsalter betrug 4,2 Jahre. 30 von ihnen boten einen unauffälligen oralen Glukosetoleranztest, ein Ergebnis steht noch aus. Sechs Kinder zeigten klinisch einen manifesten Typ-1-Diabetes.

268 Teilnehmer (2,34 %) erhielten die Diagnose einer familiären Hypercholesterinämie (Durchschnittsalter 3,9 Jahre). Bei 57,1 % war in der Familie eine Hypercholesterinämie bekannt, 32,4 % haben Angehörige mit einer frühen kardiovaskulären Erkrankung.

Interdisziplinäre Betreuung senkt die psychische Last

Das Screening bietet zwar den Vorteil der Früherkennung, positive Ergebnisse gehen aber mit einer erheblichen psychischen Belastung der Eltern einher, betonte die Referentin. Die optimale Betreuung durch

»Professionelle Beratung angeboten«

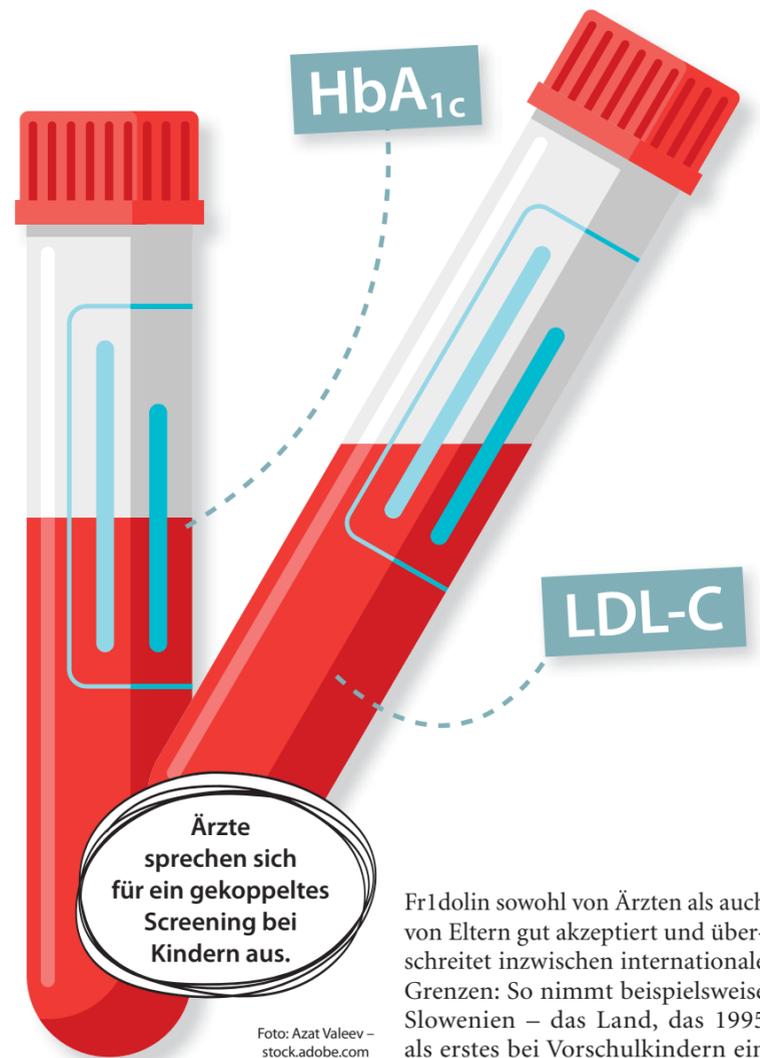


Foto: Azat Valeev – stock.adobe.com

multidisziplinäre Teams wirkt sich gut auf diesen Aspekt aus. In Studien sank der Stress für die Familien so binnen kurzer Zeit wieder auf ein „normales“ Maß. Insgesamt wird

Fr1dolin sowohl von Ärzten als auch von Eltern gut akzeptiert und überschreitet inzwischen internationale Grenzen: So nimmt beispielsweise Slowenien – das Land, das 1995 als erstes bei Vorschulkindern ein Screening auf Gesamtcholesterin einführte – jetzt am Programm teil.

Dr. Anja Braunwarth

13th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD)

*Früherkennung von Typ-1-Diabetes und familiärer Hypercholesterinämie in Niedersachsen

So läuft Fr1dolin ab

Im Kapillarblut wird das LDL bestimmt und nach Inselautoantikörpern (IAA) gesucht. Bei normalen LDL-Werten und fehlenden IAA erhält der Kinderarzt direkt einen Bericht. Sind mindestens zwei IAA positiv und/oder das LDL liegt ≥ 135 mg/dl, wiederholt man Blutentnahme und Messung. Fällt die Testung jetzt negativ aus, geht wiederum ein Bericht an den Pädiater. Bleibt sie positiv, steht die Diagnose eines Prädiabetes Typ 1 (Stadium 2) und/oder einer familiären Hypercholesterinämie fest.

In diesem Fall nimmt das Koordinationszentrum direkt Kontakt zum Kinderarzt und der betroffenen Familie auf. Außerdem vermittelt es den Erstkontakt zum Spezialisten und bietet weitergehende Unterstützung an, z.B. psychologische Hilfe und Schulungen.

Kampf dem Immunsystem

Anti-Thymozytenglobulin ist beim frühen Typ-1-Diabetes effektiv

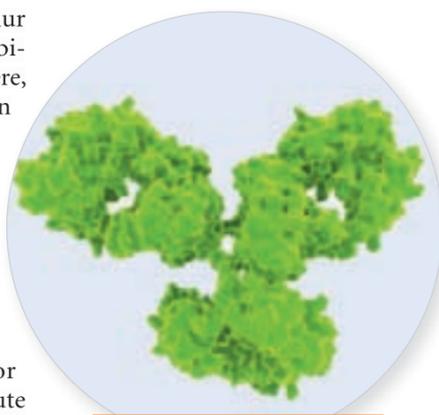
MADRID. Schon lange werden Immuntherapeutika gegen Diabetes Typ 1 getestet – mit widersprüchlichen Ergebnissen. In einer aktuellen Studie konnte im frühen Krankheitsstadium Anti-Thymozytenglobulin als Monotherapie und kombiniert mit Granulozyten-Kolonie stimulierendem Faktor überzeugen.

Typ-1-Diabetes gilt als Autoimmunerkrankung, präsentiert sich sehr heterogen und hat viele Gesichter. „Wir wissen leider noch viel zu wenig über die genauen Pathomechanismen“, bedauerte Dr. DESMOND A. SCHATZ, Pädiater an der University of Florida Health in Gainesville. Dennoch gibt es abseits der Insulinsubstitution immer wieder Versuche, das Immunsystem der Patienten zu modulieren. Einzelne

Therapeutika zeigten aber oft nur vorübergehende Effekte. „Kombinationen erlaubten es uns, mehrere, potenziell toxische Substanzen in niedriger Dosierung gemeinsam einzusetzen“, so der Referent.

Zeitpunkt des Therapiestarts ist wohl wichtig

Schon vor mehr als zehn Jahren erzielten Anti-Thymozytenglobulin (ATG) und Granulozyten-Kolonie stimulierender Faktor (G-CSF) bei Neuerkrankten gute Ergebnisse. Das niedrig dosierte Therapieregime umfasste 2,5 mg/kg ATG und 6 mg G-CSF alle zwei Wochen für sechs Zyklen. 12 von 23 Teilnehmern blieben darunter im Median 31 Monate frei von Insulin, die HbA_{1c}-Werte lagen unter 7 %. Und noch nach zwei Jahren lie-



Mit Immunglobulinen gegen Diabetes Typ 1 – so die Idee.

Foto: iStock/cdascher

ßen sich erhöhte C-Peptid-Spiegel nachweisen. 2015 erzielte eine Studie, in der 25 Patienten mit länger

bestehendem Typ-1-Diabetes auch diese Kombi erhielten, dagegen keine bahnbrechenden Erfolge. „Wir schlossen daraus, dass wir die Therapie zu spät begonnen hatten“, sagte Dr. Schatz.

Daraufhin starteten die Wissenschaftler einen neuen Versuch und schlossen nun 89 Patienten ein, deren Diagnose nicht länger als 100 Tage zurücklag. Randomisiert bekamen sie wiederum die Kombi, ATG alleine oder Placebo. Im Beobachtungszeitraum von zwei Jahren sank das C-Peptid am wenigsten stark unter der ATG-Monotherapie ab, was gegenüber Placebo Signifikanz erreichte. ATG und G-CSF zusammen schnitten dagegen nicht maßgeblich besser ab. Anders sah es hingegen in puncto HbA_{1c} aus. Denn egal ob Mono- oder Duotherapie:

Die Immunmodulation senkte im Vergleich zur Kontrolle das HbA_{1c} signifikant innerhalb der zwei Jahre.

Keine Überraschungen beim Sicherheitsprofil

Die Nebenwirkungen waren am häufigsten immunologischer Natur, eine Serumkrankheit trat bei rund 70 % auf, ein Zytokin-Release-Syndrom bei etwa jedem Dritten. „Das hatten wir aber auch so erwartet“, betonte der Pädiater.

Nach den Ergebnissen muss man davon ausgehen, dass ATG allein oder in Kombination mit G-CSF wichtige immunologische Vorgänge anstößt und für die Prävention bzw. frühe Krankheitsstadien erwogen werden sollte, so sein Fazit. abr

13th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD)

Hightech für Schwangere

Von automatisierter Insulinfreisetzung profitieren

MADRID. Abseits des Typ-1-Diabetes haben Insulinpumpen noch keinen Platz. Gerade in der Schwangerschaft können sie sich aber auszahlen – und zwar unabhängig von der Art des Diabetes.

Die Insulinsensitivität sinkt bei jeder Schwangeren in der späten Gravidität, unter Gestationsdiabetes ist diese allerdings deutlich geringer als bei Gesunden. Die zunehmende Resistenz gegenüber dem Hormon macht Komplikationen wie vorzeitige Entbindung, Kaiserschnitt oder Makrosomie sehr viel wahrscheinlicher, erklärte Professor Dr. NEBOJŠA LALIĆ, Clinic for Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases, Universität Belgrad.

Auch bei Frauen mit vorbestehendem Diabetes steigt der Insulinbedarf in der Schwangerschaft stetig an, wobei solche mit Typ 2 mehr benötigen als die mit Typ 1. Eine adäquate Adaptation lässt sich mit Pumpen erreichen, auch wenn sie eigentlich nur für Diabetes Typ 1 vorgesehen sind. Schon vor rund zehn Jahren wurde in einer Studie gezeigt, dass eine sechsmonatige Pumpentherapie die metabolischen Parameter stark insulinresistenter Patienten mit Diabetes Typ 2 erheblich besserte. Damit bieten die Systeme werdenden Müttern eine vielversprechende Option, so das Fazit von Prof. Lalić.

Time in Range ist in der Klinik wichtiger als HbA_{1c}

Professor Dr. HELEN MURPHY, Women's Health, Kings College London, betonte die Bedeutung der kontinuierlichen Glukosemessung (CGM). In der CONCEPTT-Studie blieb darunter ein signifikant höherer Anteil an Frauen mit Typ-1-Diabetes nach der 34. Schwangerschaftswoche in der Time in Range (TiR). Der Parameter hat laut Prof. Murphy klinisch sehr viel mehr Bedeutung als das HbA_{1c}. Schon ein Anstieg der TiR um 5 bis 7%punkte verbessert das Outcome der Neugeborenen maßgeblich.

Es liegt also nahe, dass ein Closed-Loop-System in der Schwangerschaft klare Vorteile haben könnte. Das prüften Forscher in zwei Studien mit jeweils 16 Schwangeren, die mindestens vor zwölf Monaten die Diagnose Diabetes Typ 1 erhalten hatten. In einer Studie wurde über die Nacht, in der anderen über Tag und Nacht beobachtet. Als Vergleich diente ein Open-Loop-System plus CGM. Randomisiert nutzten die Teilnehmerinnen erst vier Wochen die eine, nach einer Auswaschphase dann vier Wochen die andere Technik.

Nachts waren mit dem Closed-Loop 74,7 % der Frauen in der TiR, mit

der sensor-augmentierten Pumpe 59,5 %.¹ In der Tag-Nacht-Studie unterschieden sich die Raten nicht wesentlich.² Unter Closed-Loop entwickelten die Frauen aber signifikant weniger Hypoglykämien (8 vs. 12,5 Episoden).

14 Gravide aus der ersten und 16 aus der zweiten Studie wendeten die geschlossene Technik bis nach der Entbindung weiter an. Von ihnen waren 48 Stunden nach der Geburt 83,3 % noch in der TiR, es traten in dem

Zeitraum 1,5 postnatale Unterzuckerungen auf.

Derzeit läuft die AiDAPT-Studie, an der 124 Schwangere mit Typ-1-Diabetes teilnehmen. Primärer Endpunkt ist der prozentuale Zeitanteil, in dem der Glukosespiegel durch ein AID-System im Bereich zwischen 63 mg/dl und 141 mg/dl liegt. Sekundär werden glykämische, geburtshilfliche und neonatale sowie psychosoziale und ökonomische Parameter ausgewertet.

abr



Mit der Schwangerschaft steigt der Insulinbedarf bei Frauen mit vorbestehendem Diabetes, insbesondere bei Typ 2.

Foto: iStock/Jovanmandic

13th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD)
1. Stewart ZA et al. N Engl J Med 2016; 375: 644-654
2. Stewart ZA et al. Diabetes Care 2018; 41: 1391-1399

NEU

SULIQUA[®]
Insulin glargin (100 E/ml) und Lixisenatid

DER NEUE BOT-VERSTÄRKER

SULIQUA[®] kann das Basalinsulin in einer BOT ersetzen und wirkt stärker als Insulin glargin 100 E/ml¹

// ÜBERLEGENE WIRKUNG

im Vergleich zu Insulin glargin 100 E/ml*²

// EINFACHE ANWENDUNG

nur 1x täglich im beliebten SoloStar[®]^{1,3}

// GÜNSTIGER PREIS[#]



Weitere Informationen zu SULIQUA[®] finden Sie unter www.suliqua.sanofi.de

GLP-1 = Glucagon-Like Peptide-1.

* überlegene HbA_{1c}-Senkung von SULIQUA[®] vs. Insulin glargin 100 E/ml nach Woche 30²;

im Vergleich zum Listenpreis (AVP) der freien Kombination von Basalinsulin + GLP-1-Rezeptoragonist; z. B. 401 E. NPH (Insuman[®] Basal) + 1,2 mg Liraglutid oder 1,5 mg Dulaglutid.

¹ SULIQUA[®] Fachinformation, Stand September 2018; ² Aroda VR et al. Diabetes Care 2016; 39: 1972-80; ³ Marktanteil (MAT 11/2018) beträgt 43,1% (Zähleinheiten) für den SoloSTAR[®] in der ATC A10C, NFC Code RF befüllte Pens laut IQVIA Pharmascope MAT 11/2018.

Suliqua 100 Einheiten/ml + 33 Mikrogramm/ml Injektionslösung in einem Fertigpen.

Wirkstoffe: Insulin glargin und Lixisenatid. **Zusammens.**: Insulin glargin 100 E/ml (3,64 mg/ml) und Lixisenatid 33 µg/ml. Jeder Fertigpen enthält 300 Einheiten Insulin glargin und 100 Mikrogramm Lixisenatid in 3ml Lösung. **Sonst. Bestandt.:** Glycerol 85%, Methionin, Metacresol, Zinkchlorid, Salzsäure, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anw.-geb.:** Kombination mit Metformin bei Diabetes mellitus Typ 2 bei Erwachsenen, wenn Metformin allein oder Metformin in Kombination mit einem anderen oralen blutzuckersenkenden Arzneimittel oder mit Basalinsulin den Blutzuckerspiegel nicht ausreichend reguliert. **Gegenanz.:** Überempfindlichk. gegenüber d. Wirkstoffen/sonstige Bestandt. **Warnhinw. u. Vorsichtsm.:** Darf nicht angewendet werden bei Diabetes mellitus Typ 1 oder zur Behandl. der diabetischen Ketoazidose. Hypoglykämie ist die am häufigsten berichtete Nebenw. Hypoglykämie kann auftreten, wenn Suliqua-Dosis höher als erforderlich. Faktoren für verst. Hypoglykämieeignung: Wechsel Injektionsgebiet, verbess. Insulinempfindlichkeit, stärke./läng. körperl. Anstrengung, interkurr. Erkrankg., unzureich. Nahrungsaufn./Mahlzeiten, Alkoholkons., Suliqua darf nicht in Kombination m.Sulfonylharnstoff angew. werden. Bei Pankreatitis absetzen. Bei schwerer Magen-Darm- Erkrankung, insb. Gastroparese, schwerer Niereninsuffizienz, Dehydrierung Anwendung nicht empfohlen. **Wechselwirk.:** Besondere Vorsicht bei Subst. mit Verstärk. d. Blutzuckersenk. / Erhöhung d. Anfälligk. f. Hypoglykämie z. B. Blutzuckersenk. AM, ACE-Hemmer, Disopyramid, Fibrat, Fluoxetin, MAO-Hemmer, Propoxyphen, Salicylate und Sulfonamid-Antibiotika. Besondere Vorsicht bei Subst. mit Abschw. d. Blutzuckersenk. z. B. Kortikosteroide, Danazol, Diazoxid, Diuretika, Glukagon, Isoniazid, Östrogene und Gestagene, Phenothiazin-Derivate, Somatropin, Sympathomimetika, Schilddrüsenhorm., atyp. Antipsychotika, Proteaseinhibitoren, Betablocker, Clonidin, Lithiumsalze o. Alkohol können sowohl zu Verstärk. bzw. zu Abschwäch. der blutzuckersenk. Wirkung von Insulin führen. Pentamidin kann Hypoglykämie verursach., gelegl. mit nachf. Hyperglykämie. Unter Sympathomimetika können die Symptome der adrenerg. Gegenregul. abgeschwächt/fehlend sein. **Fertilität, Schwangersch. u. Stillz.:** Darf während der Schwangersch. und in der Stillzeit nicht angewendet werden. Anw. bei Frauen im gebärfähigen Alter ohne Verhütung nicht empfohlen. **Nebenwirk.:** sehr häufig: Hypoglykämie, häufig: Gastrointestinale Störungen, Schwindel, gelegentlich: Rkt. an der Inj. stelle., Ermüdung, Abd.schmerz, Dyspepsie, Kopfschm., Urtikaria, Inf. der Atemwege, Nasopharyngitis. **Verschreibungspflichtig.** **Pharmazeutischer Unternehmer:** sanofi-aventis groupe, 54, rue La Boétie, F-75008 Paris, Frankreich. Örtlicher Vertreter d. Zulassungsinhabers: Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, D-65926 Frankfurt am Main. **Stand:** September 2018 (SADE.LALI.19.02.0480).

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden.

SANOFI

»Seltener Hypoglykämien unter Closed-Loop«



Bei
Parodontitis
sollten Zahnärzte
an Diabetes denken
und den Patienten
ggf. überweisen.

Fotos: iStock/gilaxia,
Artenauta - stock.adobe.com

Den Blick in den Mund nicht vergessen

Diabetes und Parodontitis sind eng miteinander verzahnt

LEIPZIG. Menschen mit Diabetes haben ein dreifach erhöhtes Risiko, eine Parodontitis zu entwickeln. Diese wiederum verläuft unter der Stoffwechselerkrankung besonders gravierend und erschwert die Blutzuckereinstellung. Der Blick in den Mund und die Zusammenarbeit mit Zahnärzten gehört demnach zur Diabetestherapie dazu.

Experten schätzen, dass es in Deutschland mehr als 20 Millionen Menschen mit behandlungsbedürftigen Parodontalerkrankungen gibt, davon dürften mindestens 8 Millionen schwer betroffen sein. Problematisch ist, dass man die Erkrankungen selten mit dem „bloßen Auge“ erkennt und sie weitestgehend schmerzlos verlaufen, so Professor Dr. NICOLE B. ARWEILER, Abteilung für Parodontologie der Philipps-Universität Marburg. Das verzögert häufig Diagnose und Therapie. Verschiedene Faktoren wie fortgeschrittenes Lebensalter, Rauchen, psychosozialer Stress, Schwanger-

schaft, Ernährungsverhalten, genetische Disposition oder Diabetes mellitus begünstigen die Entwicklung einer Parodontitis. Für die Allgemeingesundheit können die Entzündungsherde im Mund massive Folgen haben, da es nicht selten

zu bakterieller Dissemination und systemischer Inflammation kommt. Der Zusammenhang zwischen Parodontitis und Erkrankungen wie Arteriosklerose, Herzinfarkt oder rheumatoider Arthritis ist inzwischen gut fundiert, eine bidirektionale Beziehung zwischen Parodontitis und Diabetes gilt als gesichert.

Teufelskreis zwischen Diabetes und Parodontitis durchbrechen

Wie sich beides gegenseitig beeinflusst, erläuterte Professor Dr. PETRA-MARIA SCHUMM-DRAEGER, Zentrum/Innere Medizin/Fünf Höfe,

München: Hyperglykämie führt u.a. zu oxidativem Stress, setzt Entzündungsmediatoren frei und fördert die Entstehung von „advanced glycation endproducts“, die eine Parodontitis und eine parodontale Destruktion fördern. Umgekehrt werden bei Parodontitis z.B. vermehrt Stresshormone und Cortisol ausgeschüttet, was wiederum den Blutzucker erhöht. Dies macht sich in vieler Hinsicht klinisch bemerkbar:

- Parodontitis erhöht die Wahrscheinlichkeit für (Prä-)Diabetes.
- Das Parodontitisrisiko hängt von der Blutzuckereinstellung ab.
- Hohe HbA_{1c}-Werte gehen i.d.R. mit einem schweren parodontalen Krankheitsverlauf einher.
- Unter Diabetes schreiten parodontale Erkrankungen schneller voran und Betroffene sprechen schlechter auf die Therapie an.
- Je ausgeprägter die Parodontitis (Sondierungstiefe, Zunahme von entzündetem parodontalem Gewebe), desto schwieriger die

Stoffwechselkontrolle (HbA_{1c}-Anstieg).

- Eine Parodontitis erhöht die Prävalenz diabetischer Folgeerkrankungen.
- Diabetespatienten mit schwerer Parodontitis weisen gegenüber Zahngesunden mit Diabetes ein erhöhtes Mortalitätsrisiko auf.

Für eine optimale Betreuung sollte man regelmäßig die Mundgesundheit überprüfen und bei Bedarf an Zahnarzt oder Zahnärztin überweisen, so die Expertin.

Diabetesfrüherkennung durch den Zahnarzt?

Diese müssten ihrerseits bei Parodontitisfällen den Blutzucker kontrollieren und Risikoprofile erstellen – und damit zur Diabetesfrüherkennung beitragen. Der Gesundheitspass Diabetes sollte zudem ein zahnärztliches Konsil beinhalten, forderte Prof. Schumm-Draeger.

Dr. Andrea Wülker

Diabetes Herbsttagung 2019

So entstehen Parodontalerkrankungen

Zuerst akkumuliert ein bakterieller Biofilm (Plaque) auf den Zähnen, der zu einem entzündeten Zahnhalteapparat mit Taschenbildung und beschädigtem Faserapparat führen kann. Als Folge besiedeln fakultative und anaerobe Mikroorganismen die Zahnfleischtaschen, potenziell werden Wurzelhaut und Knochen zerstört – der Zahn fällt aus. Bei der Parodontitis unterscheidet man akute (aggressive) von chronischen Verläufen.

Zwei smarte Begleiter

Neue Apps sollen helfen, Diabetes bzw. Unterzuckerungen zu vermeiden

LEIPZIG. Mobile Anwendungen rund um Ernährung, Bewegung oder Diabetes gibt es viele auf dem Markt. Doch welche lohnen sich? Experten des FIDAM stellten zwei Apps vor, die zur Prävention von Diabetes Typ 2 oder zur Schulung zum Thema Hypoglykämien geeignet sind.

➔ **WAYA:** Den eigenen Lebensstil zu ändern, fällt schwer. Künftig unterstützt Übergewichtige dabei die App WAYA, die in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut Diabetes Akademie Mergentheim (FIDAM) entwickelt wurde. Derzeit befindet sie sich im Zertifizierungsprozess, erzählte LAURA ZERMIN von dem in München ansässigen Unternehmen Temedica. Die Kosten der App werden bei einer einmaligen

Zahlung von etwa 75 Euro liegen. Die Anwendung fördert ein gesundes Ernährungsverhalten und soll so das Risiko für Typ-2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen senken. Damit handelt es sich um einen erstattungsfähigen Präventionskurs nach § 20 SGB V.

WAYA umfasst ein Kursprogramm u.a. zu den Themen Nährstoffhaushalt, Ernährungspyramide und Folgen des Übergewichts sowie Umgang mit Stresssituationen. Interaktive „spielerische“ Elemente lockern das Ganze auf.

Der Anwender kann die individuellen Ursachen seines Übergewichts ermitteln und im Bereich „Challenges“ neue Gewohnheiten nachhaltig etablieren. Er setzt sich selbst Ziele,

an die er erinnert wird und die bei Erfüllen abgehakt werden. Weiterhin gibt es eine Chatfunktion mit einer Ernährungsexpertin und ein interaktives Forum zum Austausch mit anderen Nutzern.

➔ **Hypohelp:** Das Risiko für schwere Hypoglykämien reduzieren – das ist das Ziel der App Hypohelp, so Diplom-Psychologe Dr. DOMINIC EHRMANN vom FIDAM

»Schulungen senken Risiko für Hypoglykämien«

in Bad Mergentheim. Es handelt sich nicht um ein Medizinprodukt, die Anwendung wird ab Frühjahr 2020 kostenlos in App-Stores erhältlich sein. Inzwischen ist belegt, dass eine entsprechende Schulung das Risiko für einen geringen Blutzuckerwert deutlich senkt. Hypohelp vermittelt umfassendes Wissen zu Prävention, Risikofaktoren, Erkennung, Folgen und Behandlung von Hypoglykämien. Zusätzlich hat der Patient die Möglichkeit, im Notdall einen SOS-Knopf zu drücken. Daraufhin erscheint auf dem Bildschirm „Ich habe Diabetes und brauche Hilfe“ und er kann eine vorher angelegte Notfallkarte öffnen. Diese umfasst Daten zu betreuenden



Foto: arno - stock.adobe.com

Ärzten und zur Therapie. Auch ein persönliches Notfallnetzwerk mit Kontaktdaten von Angehörigen oder Kollegen kann hinterlegt werden, denen dann der genaue Standort des Patienten übermittelt wird. Ein Diabetes-Reiseführer mit mehrsprachigen Anweisungen für Helfende ist ebenfalls integriert.

MW

Diabetes Herbsttagung 2019

DIABETES KONGRESS 2020

Präzisionsmedizin – Eine Reise in die Zukunft der Diabetologie

20. – 23. Mai 2020, CityCube Berlin

**Vielfältiges
Workshop-Angebot**

**JETZT
ANMELDEN!**

www.diabeteskongress.de

**DIABETES
KONGRESS
2020 DDG**

Versorgungslücken schließen!

Angehörige und Pflegekräfte von geriatrischen Diabetespatienten schulen

LEIPZIG. Die komplexe Diabetestherapie Hochbetagter überfordert nicht nur Betroffene. Auch Angehörige und Pflegepersonal können aufgrund der geriatrischen Multimorbidität verunsichert sein. Diese Aspekte sind nun zu beachten.

Hierzulande gibt es etwa eine Million pflegebedürftige Diabetespatienten, davon etwa 100 000 mit Typ 1 „alt gewordene“, erklärte Dr. JÜRGEN WERNECKE von der Klinik für Diabetologie am Agaplesion Diakonieklinikum Hamburg. In Altenheimen bricht meist die klassische Betreuung durch Hausarzt, Diabetologen und Diabetesassistentin weg. Gleichzeitig sind Pfleger mit der intensivierten Insulintherapie und modernen Systemen wie Insulinpumpe oder CGM oft noch gar nicht vertraut. Hinzu kommt, dass Ältere mit Diabetes häufig ihre Behandlung nicht mehr im Griff haben, insbesondere aufgrund kognitiver Einbußen.

So weisen Patienten mit Typ-1-Diabetes ein fast doppelt so hohes Risiko für eine Demenz auf wie Menschen ohne die Stoffwechselerkrankung. Außerdem werden ihre kognitiven Fähigkeiten oft überschätzt. Dies verdeutlicht u.a. die GERODIAB-Studie, mit 987 mindestens 70-jährigen mit Diabetes Typ 2.

Zielwerte auf Basis der Lebenserwartung anpassen

Etwa jeder Vierte litt laut entsprechender Testung unter einer mittelgradigen Demenz. Die subjektive Einschätzung der Studienärzte hatte hingegen nur für 11 % eine kognitive Einschränkung und für 3 % eine Demenz ergeben. Senioren sind auch häufiger von Depressionen betroffen, die v.a. unbehandelt mit einem deutlich erhöhten Mortalitätsrisiko einhergehen.

Im Fokus der Therapie steht die Sicherheit und damit verbunden Hypoglykämien und Stürze zu vermeiden. Deshalb empfiehlt der Experte, HbA_{1c}-Zielwerte anzupassen:

- relativ gesunde, kognitiv nicht Eingeschränkte mit einer Lebenserwartung von mehr als 15 Jahren: 6,5–7,5 %
 - sehr alte, Multimorbide oder kognitiv leicht Eingeschränkte: < 8 %
 - Pflegebedürftige oder Demente: < 8,5 %
 - kurz vor dem Tod: Symptome lindern, HbA_{1c}-Wert bedeutungslos
- In Europa herrscht diesbezüglich noch Nachholbedarf. Von den in



9,80 Euro sollen es sein

Patienten zählen beim Geld-Zähl-Test aus einem entsprechend gefüllten Geldbeutel einen definierten Betrag von 9,80 Euro. Währenddessen misst man die Zeit in Sekunden. Abgebrochen wird nach drei Fehlversuchen oder mehr als 300 Sekunden.

Werte:

- < 45 Sekunden: selbstständig
- 45–70 Sekunden: hilfsbedürftig
- > 70 Sekunden: erheblich hilfsbedürftig

Foto: iStock/kast080

Füße und Augen prüfen

Fußpflege oder Prophylaxe können viele Senioren nicht mehr selber leisten. Besonders Augenmerk richtet sich demnach auf die Füße, da häufig das diabetische Fußsyndrom auftritt. Auch wenn die Multimorbidität Diagnostik und Therapie oft erschwert und die Gratwanderung zwischen Entlastung und Mobilisierung eine Herausforderung darstellt, dürfe es nicht zu einem therapeutischen Nihilismus kommen, forderte Dr. Wernecke.

Als wichtig erachtet er zudem regelmäßige Untersuchungen durch den Augenarzt. Fernsehen bedeutet für viele Pflegebedürftige einen Rest an Lebensqualität, der nicht durch den Verlust des Augenlichts auch noch verloren gehen sollte.

einer Studie untersuchten 7597 Diabetespatienten unterschieden sich die HbA_{1c}-Werte nicht wesentlich bei Menschen, die älter als 65 Jahren waren von denen jüngerer. Mehr als die Hälfte der Älteren wies einen Wert ≤ 7,0 % auf. Sufonylharnstoffe, die mit einem deutlich erhöhten Hypoglykämierisiko einhergehen, waren zudem bei Älteren verbreitet.

»Regelmäßig geriatrisch bewerten«

Die Ernährungsziele ändern sich ebenfalls im Alter. Nachdem insbesondere Patienten mit Typ-2-Diabetes fast ihr ganzes Leben gegen überflüssige Pfunde gekämpft haben, geht es jetzt darum, Untergewicht und Mangelernährung zu vermeiden. Demnach gehört die Gewichtsreduktion nicht mehr zu den Therapiezielen, betonte der Experte. Er rät Betroffenen, schnell resorbierbare Kohlenhydrate möglichst zu vermeiden.

Vor einer Insulingabe sollte man im Alter nicht zurückschrecken – auch wenn das Handling nicht immer einfach ist. Ob ein Patient mit der Therapie noch zurechtkommt, lässt sich ganz einfach mit dem Geld-

Zähl-Test feststellen. Hiermit werden Sehfähigkeit, Feinmotorik und Kognition abgeschätzt. Dr. Wernecke bekräftigte: „Ein regelmäßiges geriatrisches Assessment ist bei Älteren mit Diabetes ein Muss.“

Ambulante Pflegekräfte spritzen Insulin oft in die falsche Stellen

Fällt es Senioren schwer, die notwendigen Spritzen selbst zu setzen, kommen oft ambulante Pflegekräfte ins Spiel. Doch diese sind zu 80 % nicht examiniert. Häufig unterlaufen ihnen Fehler, z.B. hinsichtlich der Wahl der Spritzstellen, die dann eine Entgleisung zufolge haben können.

Maria Weiß

Diabetes Herbsttagung 2019

»Mit viel Fingerspitzengefühl«

Fasten schwangere Muslimas, kann das negative Effekte auf das Baby haben

LEIPZIG. Fallen Schwangerschaft und Ramadan zusammen, müssen Muslimas nicht zwangsweise fasten. Einige tun es dennoch – auch wenn sie einen Diabetes haben. Und das bleibt nicht ohne Folgen.

Wie viele muslimische Schwangere fasten während des Ramadans und welche Auswirkungen hat das auf Geburt und Gesundheit des Kindes – so lautete die Fragestellung einer Mainzer Untersuchung. „Studien aus dem Ausland besagen, dass in den Niederlanden 43 % aller Schwangeren fasten, im Irak rund 80 %“, erklärte die Studienleiterin FABIENNE PRADELLA, Institut für Statistik und Ökonometrie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Wie sie betonte, ging es nicht spezifisch um Schwangere mit Diabetes, sondern um das allgemeine Risiko durch die Konstellation.

Aus diabetologischer Sicht erachtete sie die Daten als interessant, weil eine ungünstige fetale Programmierung für Typ-2-Diabetes prädisponieren kann. Auch das Risiko für koronare Herzerkrankungen steige. Weiterhin wurden negative Effekte auf Psyche und Kognition der Ungeborenen beobachtet.

375 Muslimas, die 2017 im Zuge einer Schwangerschaft in einer Mainzer Klinik betreut wurden, nahmen an der Studie teil. Von ihnen erklärten 38 %, während des Ramadans mindestens einen Tag gefastet zu haben, etwa die Hälfte davon sogar mindestens 20 Tage. Die Quote lag im ers-

ten Trimester deutlich höher als im zweiten und dritten. „Einige fasten, um nicht aufzufallen. Sie müssten es ansonsten begründen, möchten zu dem frühen Zeitpunkt ihre Schwangerschaft jedoch noch nicht bekanntgeben“, erklärte Pradella.

Etwa 17 % der Betroffenen fasteten während des Ramadans

Dabei habe insbesondere der Verzicht während des ersten Drittels negative Auswirkungen auf das Geburtsgewicht des Kindes. Mit der Zahl der Tage verstärkte sich der Effekt.

Insgesamt gaben gut 9 % der Befragten an, Diabetes zu haben – allerdings wurde nicht nach Typen unterschieden. Auch ein Screening auf unentdeckten Diabetes fand nicht statt. Von den 9 % hatten knapp 17 % laut eigenen Angaben gefastet. Da Gläubige während des Ramadans vor Sonnenaufgang und nach

Sonnenuntergang essen und trinken dürfen, bedeutete es nicht zwangsläufig, dass sie insgesamt weniger aßen und tranken.

Geringer fiel die Schlafqualität aus: Knapp 40 % hatten im Ramadan weniger geschlafen als im Vormonat. „Die Frauen müssen deutlich früher aufstehen als sonst, um für die Familie das Frühstück vorzubereiten“, nannte die Referentin einen möglichen Grund. Laut der Studie verstärkt ein Schlafdefizit den negativen Effekt auf das Geburtsgewicht. Knapp die Hälfte der Fastenden sprachen Arzt und Ärztin oder Hebamme von sich aus auf das Thema Ramadan und Schwangerschaft an. „Zu wenig“, urteilte die Referentin. Sie forderte, dass das Personal in Gesundheitseinrichtungen schwangere Muslimas proaktiv über die Risiken des Fastens während der Gestation aufklären soll. Es sei allerdings wich-

tig, sich diesem religiösen Thema gut informiert und mit dem nötigen Fingerspitzengefühl zu nähern.

Ob eine verstärkte Ansprache den gewünschten Effekt hat, ist allerdings schwer zu sagen. Wie eine Teilnehmerin im Plenum erklärte: „Die meisten Frauen wissen, dass sie während Schwangerschaft und Stillzeit von der Pflicht ausgenommen sind. Doch sie müssten das Fasten zu einem späteren Zeitpunkt nachholen. Das fällt schwer – insbesondere wenn niemand aus dem persönlichen Umfeld mitmacht.“

thie

Diabetes Herbsttagung 2019



Foto: iStock/Plisman

Blickdiagnostik in der Praxis

Hauterkrankungen bei Diabetes einordnen

LEIPZIG. Auffällige Gesichtsrötungen, bräunliche Flecken am Unterschenkel, schmutzig-graubraun verfärbte Achselhöhlen: Sehr viele Diabetespatienten weisen Hautveränderungen auf. Was zeichnet sie aus?

Mehrere Faktoren sorgen für Hautprobleme bei Diabetes. Dazu gehören unter anderem Austrocknung durch Flüssigkeitsverlust, Durchblutungsstörungen, erhöhte Infektanfälligkeit, neuropathische Veränderungen und „Verzuckerung“ der Haut, berichtete Dr. CORNELIA WOITEK, niedergelassene Diabetologin in Wurzen.

➔ **R23: Rubeosis faciei diabeticorum**

Bei vielen Menschen mit Diabetes fällt ein persistierendes, hellrotes Gesichtserythem auf, das sich unter Wärme, Kaffee- oder Alkoholkonsum verstärkt (Reflexantwort). Oft liegt gleichzeitig ein Palmarerythem vor. Eine Therapie gibt es nicht.

➔ **E11.6: diabetische Dermopathie**

Sie kommt häufig vor und zeichnet sich durch rot-bräunliche, schmerzlose und zum Teil atrophische Pigmentflecken am Knöchel oder an den Unterschenkelstreckseiten aus. Den betroffenen Stellen fehlen die Haare. Eine Heilung erfolgt spontan und meist narbenfrei, sobald der Diabetes eingestellt ist.

➔ **L92.1/E11.60: Necrobiosis lipoidica**

An den Unterschenkelstreckseiten und gelegentlich am Fußrücken befinden sich scharf begrenzte, derbe, gelblich-rötliche Effloreszenzen mit zentral verdünnter Haut und Teleangiektasien, die sich zentrifugal ausbreiten. Hauptsächlich trifft es Frauen. Als Ursache wird eine Mikroangiopathie diskutiert. Eine Biopsie ist tabu, denn die Haut heilt „nie wieder“, warnte die Expertin. Therapeutisch stehen Schutz vor

Traumen, Nikotinverzicht und Kompression im Vordergrund. Fehlen Ulzerationen, kommt eine lokale Steroidtherapie infrage, ansonsten eine systemische.

➔ **L83: Acanthosis nigricans benigna**

Die „schmutzige Haut“ befindet sich an Achselhöhlen oder Hals und Nacken in Form von flächigen, symmetrischen, nicht-juckenden und schmerzlosen grau-bräunlichen Ke-

ratosen. Es liegt eine Keratinozytenproliferation zugrunde. Therapeutisch kann 5–10%ige Salizylvaseline helfen. Selten tritt eine Neoplasie auf.

➔ **E14.69: Bullosis diabeticorum**

Es bilden sich spontan Blasen am Hand- oder Fußrücken, umgeben von gesunder Haut. Die Referentin nannte als Maßnahme steriles Abdecken, um Infektionen zu vermeiden und die Stellen „eintrocknen“ zu lassen.

➔ **L92.0: Granuloma anulare disseminatum**

Es treten ringförmig gruppierte, meist hautfarbene Knötchen mit zentral eingesenkener Haut am Stamm oder an den Streckseiten von Händen und Füßen auf. Leichte Fälle heilen i.d.R. spontan, ausgeprägte erfordern einen Dermatologen, mit dem man die Möglichkeit einer Lichttherapie diskutiert, betonte Dr. Woitek.

Dr. Andrea Wülker

Diabetes Herbsttagung 2019



Typisch für Necrobiosis lipoidica: gelb-rötliche, scharf begrenzte Effloreszenzen an den Streckseiten der Unterschenkel.

Foto: wikimedia/Warfieldian

DAS LEBEN IST VOLLER ERSTER MOMENTE.

Dazu zählt auch die erste Erfahrung eines Patienten mit Abasaglar®.



Meine erste Liebe

Mein erstes Baby

Mein erstes Basalinsulin

Abasaglar®

Nicht ins Fettnäpfchen treten

Zur Hautpflege bei Diabetes gab Dr. Woitek eine Reihe praktischer Tipps:

- duschen oder baden bei max. 33 °C
- auf ausgiebige Wannenbäder verzichten
- nach dem Duschen oder dem Baden gründlich abtrocknen, v.a. zwischen den Zehen
- keine Wasser-in-Öl-Emulsionen, sondern Öl-in-Wasser-Emulsionen
- Glycerin und Glycin helfen, den Feuchtigkeitsgehalt der Haut zu erhalten
- Harnstoff unterstützt die Wasserbindung
- Vitamin E wirkt antioxidativ
- Panthenol lindert Juckreiz und fördert die Zellerneuerung etwas
- Hamamelis unterstützt die Regeneration und hemmt Entzündungen
- Aloe vera wirkt antibakteriell



Unsere Starthilfe ist übersichtlich, simpel und praktisch.

Sie eignet sich für die Schulung in der Praxis und als Unterstützung für Ihre Patienten zu Hause. Für einen gelungenen und begleiteten Start in die Insulintherapie.

Starter-Kit bestellen: Tel. 06172 273-2222

www.abasaglar.de


abasaglar®
Insulin glargin

Bezeichnung der Arzneimittel: ABASAGLAR 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone, ABASAGLAR 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einem Fertigpen. **Zusammensetzung:** arzneilich wirksamer Bestandteil: 1 ml Lösung enthält 100 Einheiten Insulin glargin (entsprechend 3,64 mg); **Hilfsstoffe:** Zinkoxid, Metacresol, Glycerol, Natriumhydroxid, Salzsäure, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** ABASAGLAR wird zur Behandlung von Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern im Alter von 2 Jahren und älter eingesetzt. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Insulin glargin oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** **Sehr häufig:** Hypoglykämie. **Häufig:** Hautveränderungen an der Injektionsstelle (Lipodystrophie oder Lipohypertrophie); Nebenwirkungen an der Haut und allergische Reaktionen (Reaktionen an der Einstichstelle, z. B. Rötung, ungewohnt starker Schmerz beim Spritzen, Juckreiz, Quaddelbildung, Schwellung oder Entzündung). **Selten:** Schwere allergische Reaktionen auf Insulin: Großflächige Hautreaktionen (Hautausschlag, Juckreiz am ganzen Körper), starke Haut- und Schleimhautschwellungen (Angioödem), Atemnot, Blutdruckabfall mit schnellem Puls und Schwitzen; dies können Anzeichen einer schweren allergischen Reaktion auf Insulin sein und lebensbedrohlich werden. **Sehstörungen:** Ausgeprägte Veränderungen der Blutzuckereinstellung können das Sehvermögen vorübergehend beeinträchtigen, bei proliferativen Retinopathie können schwere Unterzuckerungen zu vorübergehendem Verlust der Sehschärfe führen. Vorübergehende Wassereinlagerungen im Körper, die sich als Schwellungen im Bereich der Unterschenkel und Knöchel äußern können. **Sehr selten:** Störung des Geschmacksempfindens (Dysgeusie), Muskelschmerzen (Myalgie). **Nebenwirkungen mit nicht bekannter Häufigkeit:** Bildung von Antikörpern gegen körperfremdes Insulin, in seltenen Fällen kann dies Anpassung der Insulindosierung erfordern. Im Allgemeinen sind Nebenwirkungen bei Kindern und Jugendlichen bis zu 18 Jahren ähnlich denen bei Erwachsenen. Über Reaktionen im Einstichbereich (Schmerz an der Einstichstelle, Reaktionen an der Einstichstelle) und Hautreaktionen (Ausschlag, Nesselsucht) wurde bei Kindern und Jugendlichen bis zu 18 Jahren relativ häufiger berichtet als bei Erwachsenen. Daten zur Sicherheit aus klinischen Prüfungen liegen für Kinder unter 2 Jahren nicht vor. **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. **Verschreibungspflichtig.** **Stand der Information:** Juli 2019



Nicht nur schneller

Mahlzeiteninsuline im Direktvergleich bei fortgeschrittenem Typ-2-Diabetes

BARCELONA. Wirkt ein Insulinanalogon schneller, könnte es den postprandialen Glukoseanstieg besser abfangen. Dies wurde bei fortgeschrittenem Diabetes Typ 2 nun im Rahmen der Onset-9-Studie für Faster Insulin aspart und Insulin aspart untersucht.

Bislang war das ultraschnell wirksame Faster Insulin aspart in Kombination mit einem Basalinsulin bei Patienten mit Typ-2-Diabetes untersucht worden, die zuvor noch nicht mit Insulin behandelt worden waren. In der Onset-9-Studie wurde dagegen die Wirksamkeit und Sicherheit bei 1091 Patienten mit fortgeschrittenem Typ-2-Diabetes analysiert, die nach im Mittel 19,4 Jahren Erkrankungsdauer unter ihrem bisherigen Behandlungsregime keine gute glykämische Kontrolle erreicht hatten ($HbA_{1c} \leq 9\%$).

Blutzuckeranstieg nach Mahlzeiten im Vergleich

Wie Studienleiterin Dr. WENDY LANE vom Mountain Diabetes and Endocrine Center, Asheville, berichtete, wurde der primäre Endpunkt – die Nichtunterlegenheit des ultraschnell wirkenden Insulinanalogons gegenüber dem herkömmlichen Insulin aspart – erreicht: Der HbA_{1c} -Wert verbesserte sich in beiden Gruppen über die 16 Studienwochen gegenüber dem Ausgangswert ähnlich deutlich und erreichte im Mittel 7,0 % bei Faster aspart und 6,96 % bei Insulin aspart.

Zudem war in der Studie der postprandiale Glukoseanstieg von Interesse. Hierzu wurde in Woche 16 in beiden Mahlzeiteninsulin-Gruppen

Therapieoptimierung vorab

Zunächst erfolgte in einer zwölfwöchigen Vorlaufzeit eine Optimierung der Behandlung mit Basalinsulin. In beiden Studiengruppen erhielten die Patienten anschließend über 16 Wochen doppelt verblindet und randomisiert als Basistherapie Insulin degludec mit oder ohne Metformin und randomisiert entweder das schnell wirksame Faster aspart oder Insulin aspart als Bolusinsulin.

Insulin aspart wurde dahingehend optimiert, dass es schneller wirkt.

»Der HbA_{1c} -Wert verbesserte sich in beiden Gruppen ähnlich deutlich«

»Reduzierte Hypoglykämien«

ein standardisierter Mahlzeitentest durchgeführt, bei denen das jeweilige Bolusinsulin zur Mahlzeit gegeben wurde. Der postprandiale Glukoseanstieg wurde erfasst und mit den Baselinewerten eines Mahlzeitentests aus Woche 0 verglichen. Der errechnete Behandlungsunterschied (estimated treatment difference; ETD) war eine Stunde nach der Mahlzeit mit $-7,23$ mg/dl (95%-Konfidenzintervall [KI] $-11,92 - -2,55$) unter Faster aspart signifikant unterschiedlich. Der Blutzuckeranstieg fiel unter Faster aspart somit geringer aus als mit Insulin aspart.

Auch Häufigkeit von Unterzuckerungen untersucht

Als relevant bezeichnete Dr. Lane die bei Therapie mit Faster aspart gegenüber Insulin aspart reduzierten schweren oder über Blutzuckermessungen bestätigten Hypoglykämien. Hier ergab sich ein signifikant unterschiedliches Behandlungsverhältnis (estimated treatment ratio; ETR) zugunsten von Faster aspart mit einem ETR von 0,81 (95%-KI 0,68 – 0,97). Das Bolusinsulin Faster aspart reduzierte gegenüber Insulin aspart insbesondere Unterzuckerungen, die im Zeitraum von mehr als zwei Stunden nach einer Mahlzeit auftraten, berichtete die Referentin. *Friederike Klein*
EASD 2019

Wenig Evidenz für wenig Kohlenhydrate

Metaanalyse zu Low-Carb-Ernährung bei Typ-2-Diabetes

BARCELONA. Im Rahmen der EASD-Leitlinienerstellung zur Ernährung bei Typ-2-Diabetes wurde die aktuelle Evidenzlage für eine kohlenhydratarme Ernährung geprüft. Eine allgemeine Ernährungsempfehlung gibt es bislang jedoch nicht.

Entscheidend für Diabetesprävention und Unterstützung der Diabetesbehandlung sind weiterhin die Energiebilanz und die Qualität der Ernährung, betonte Professor Dr. ANNE-MARIE AAS, Universitätsklinikum Oslo. Um zu einer Ernährungsempfehlung bezüglich kohlenhydratarmen Essgewohnheiten zu kommen, führte die EASD-Studiengruppe „Diabetes and Nutrition“ eine Metaanalyse durch. In die Auswertung gingen 23 Studien für qualitative und 19 Studien für quantitative Analysen ein, in denen randomisiert und kontrolliert Low-Carb- mit anderen Diätformen bei Patienten mit Typ-2-Diabetes verglichen wurden.

Die darin geprüften kohlenhydratreduzierten Diäten waren allerdings uneinheitlich, gab die Expertin zu bedenken. In einigen wurde eine Ernährung mit einem Kohlenhydratanteil von unter 40 % des Gesamtenergiegehaltes der Ernährung gegenüber einer Normalkost mit über 40 % verglichen, andere hatten den Kohlenhydratanteil auf bis zu 5 % der Gesamtenergieaufnahme gesenkt. Auch war bei einigen Diäten eine Gewichtsreduktion intendiert, bei anderen nicht.

Verbesserung des HbA_{1c} nur in kürzeren Studien

Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes wurde bei Low-Carb-Diät ein leicht reduzierter HbA_{1c} gegenüber Normalkost festgestellt, berichtete Prof. Aas. Dieser Effekt zeigte sich allerdings nur bei Studien mit kurzer Dauer von drei bis sechs Monaten. Längere Studien zeigten keinerlei Vorteile einer kohlenhydratarmen Ernährung für die glykämische Kon-

trolle. Ob dies auf einen Adaptationsvorgang zurückzuführen ist oder ob die Teilnehmer die Diät einfach nicht so lange durchgehalten haben, ist unklar, so die Referentin.

Einen günstigen Effekt der Kohlenhydratbeschränkung auf Gewichtsreduktion, systolischen oder diastolischen Blutdruck oder Lipide ließ sich nicht belegen, berichtete Prof. Aas. Die Ausnahme war nur eine Senkung des Triglycerid-Spiegels, die bei Low-Carb-Ernährung aber wiederum nur in den Studien mit kurzer Dauer zu beobachten war. Das Ausmaß der Kohlenhydratrestriction ging in der Metaanalyse

nicht mit deutlicheren Effekten einher, nur der LDL-Spiegel veränderte sich bei extremer Low-Carb-Diät mit sehr geringem Kohlenhydratanteil deutlicher.

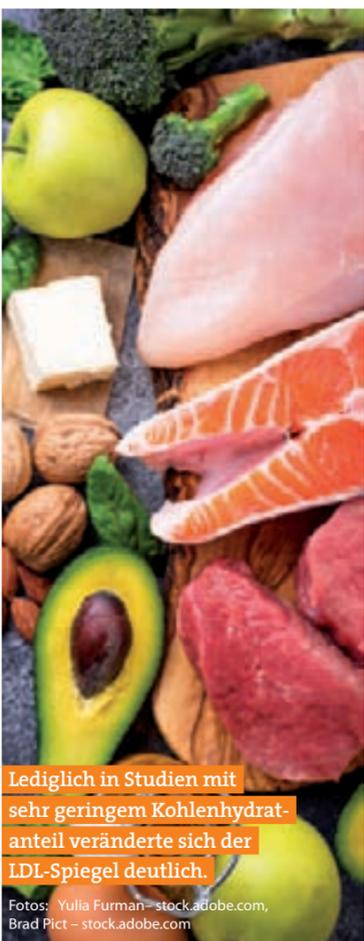
Ernährungskonzept sollte alltagstauglich sein

Wichtig ist nicht die Kohlenhydratrestriction, betonte Prof. Aas, sondern die Art der Kohlenhydratquellen. Wichtig sei, den Patienten ein alltagstaugliches Konzept für die Ernährung an die Hand zu geben. Sie empfiehlt dazu die mediterrane

Ernährungsweise, eine traditionelle nordische Kost oder die vegetarische Ernährung. Keine dieser Ernährungsformen sei besonders reich oder arm an Kohlenhydraten, *fk*

betonte Prof. Aas.
EASD 2019

»Geprüfte Diäten waren uneinheitlich«



Lediglich in Studien mit sehr geringem Kohlenhydratanteil veränderte sich der LDL-Spiegel deutlich.

Fotos: Yulia Furman - stock.adobe.com, Brad Pict - stock.adobe.com



DIABETES KONGRESS 2020 DDG

20. – 23. Mai 2020
Präzisionsmedizin –
Eine Reise in die Zukunft
der Diabetologie
CityCube Berlin
www.diabeteskongress.de

Countdown für den Diabetes Kongress 2020

Highlights aus dem Programm im Überblick

Typ-2-Diabetes

„Diabetes-Technologie in der Praxis“

**Vorsitz: Prof. Dr. Wolfgang Kerner, Klinikum Karlsburg
Sandra Schlüter, Die Diabetespraxis Northeim
Mittwoch, 20. Mai 2020, 14:30–16:00 Uhr, Raum A7 „Gries“**

Die medikamentöse Therapie des Typ-2-Diabetes war über Jahrzehnte hinweg sehr einförmig und beschränkte sich auf wenige orale Antidiabetika und Insulin. Hinzu kommt, dass damals das primäre Ziel der Therapie die Senkung des Blutzuckers war und man davon ausging, dass dadurch nicht nur die mikro- sondern auch die makrovaskulären Komplikationen des Diabetes verhindert werden können. Die Situation hat sich deutlich geändert, als vor 15 Jahren durch mehrere Studien klar wurde, dass die Normoglykämie alleine die makrovaskulären Komplikationen nicht verhindert.

Zur gleichen Zeit wurden GLP1-Rezeptoragonisten (GLP1-RA) und später SGLT2-Inhibitoren zur Therapie verfügbar. Bis 2015 konnte durch mehrere Studien gezeigt werden, dass bestimmte GLP1-RA und SGLT2-Inhibitoren unabhängig von der Senkung des Blutzuckers kardiovaskuläre

und auch renale Endpunkte vermindern können. Die Einführung der neuen Medikamente und die Änderung der therapeutischen Zielsetzung hat die Therapie des Diabetes Typ 2 in den letzten fünf Jahren grundlegend geändert.

In der Sitzung „Fortschritte der Therapie des Typ-2-Diabetes“ wird zunächst Professor Dr. Jan Menne, Hannover, über die neuen Medikamente zur Nephroprotektion sprechen. Anschließend wird Dr. Markus Menzen, Bonn, auf die Notwendigkeit randomisierter kontrollierter Studien und die Aussagekraft der immer populärer werdenden Real-World-Studien eingehen. Den Abschluss bildet eine Pro-Kontra-Diskussion zur Frage, ob Metformin das Mittel der ersten Wahl zur Behandlung des Diabetes Typ 2 bleiben soll. Die Pro-Position wird von Professor Dr. Ulrich A. Müller, Jena, vertreten, die Kontra-Position von Professor Dr. Joachim Spranger, Berlin.

Prävention

„Diabetesprävention nach Gestationsdiabetes“

**Vorsitz: Dr. Helmut Kleinwechter, Diabetologikum Kiel
Assoz. Prof. Priv.-Doz. Dr. Yvonne Winhofer-Stöckl,
Medizinische Universität Wien (Österreich)
Donnerstag, 21. Mai 2020, 8:30–10:00 Uhr, Raum A6 „Creutzfeldt“**

Nach einem Gestationsdiabetes mellitus (GDM) haben Frauen ein deutlich erhöhtes Risiko, einen Typ-2-Diabetes zu entwickeln. Nach heutiger Erkenntnis ca. 35–50 % innerhalb von zehn Jahren. Daher ist eine regelmäßige Nachsorge mit einem 75-g-oGTT alle ein bis drei Jahre erforderlich – es nehmen aber weniger als die Hälfte der betroffenen Frauen daran teil.

Dachte man bislang, die rechtzeitige Diabetesdiagnose nach GDM sei das Hauptbestreben ärztlicher Nachsorge, so wissen wir heute, dass das Aufdecken einer gestörten Glukosetoleranz uns die Chance bietet, durch eine an-

geleitete Lebensstilintervention die Konversion in einen Diabetes zu verhindern. Welche Frauen ein besonders hohes Risiko für eine Diabetesentwicklung haben, wie wir mehr Frauen nach GDM zur Nachsorgeteilnahme bewegen und ob zeitgemäße Kommunikation über Apps dabei unterstützt, sind Themen des Symposiums. Dabei darf nicht vergessen werden, dass Frauen nach GDM noch weitere Kinder bekommen können (und wollen). So gehen wir auch der Frage nach, wie groß das GDM-Wiederholungsrisiko ist und mit welchen Maßnahmen wir dieses Risiko abmildern können.

Grundlagenwissenschaft

„News fromOMIC studies in diabetes“

**Vorsitz: Dr. Henriette Kirchner, Universität zu Lübeck
Prof. Dr. Jorge Ferrer, London (England)
Donnerstag, 21. Mai 2020, 10:30–12:00 Uhr, Raum A5 „Naunyn“**

Das Erheben und die Analyse von großen Datensätzen wird im Englischen als OMCs bezeichnet. Insbesondere wird z.B. die Gesamtheit aller aktiven Gene, aller Genvarianten oder aller metabolischen Stoffwechselprodukte im Organismus untersucht. Diese Analysen tragen einen großen Teil zum besseren Verständnis der Krankheitspathologie bei und sind essenziell für die Entwicklung von individualisierten Therapien. In den letzten Jahren hat sich mithilfe von OMC-Studien herauskristallisiert, dass Diabetes viel facettenreicher ist als bisher angenommen und viele Faktoren eine Rolle spielen.

Im Symposium präsentieren internationale Experten wie Prof. Dr. Bart Staels, Lille, oder Prof. Dr. Jorge Ferrer,

London, neue Forschungsergebnisse aus OMC-Studien in der Diabetologie. So wird u.a. erklärt, welche epigenetischen Muster verändert sind und welche Konsequenzen es auf Krankheitsbild und Therapie haben könnte. Weiterhin werden neue Genvarianten vorgestellt, die die individuelle Insulinsensitivität beeinflussen. Auch aktuelle Daten zur Regulation des Fettsäurestoffwechsels werden thematisiert, und welche zukunftssträchtigen Therapiestrategien sich daraus ableiten lassen. Mithilfe herausragender Forschungsergebnisse soll das Symposium dazu beitragen, die Basis der individuellen Unterschiede von Menschen mit Diabetes und deren Einflussfaktoren besser verstehen zu können.

Komorbiditäten

„Neue Therapieziele bei Diabetischer Nephropathie“

**Vorsitz: Prof. Dr. Karin Jandeleit-Dahm,
Monash University, Melbourne (Australien)
Prof. Dr. Stefan Bornstein,
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Samstag, 23. Mai 2020, 9:00–10:30 Uhr, Raum A5 „Naunyn“**

Die diabetische Nephropathie ist eine schwerwiegende Komplikation des Diabetes mellitus und betrifft Diabetes Typ 1 wie Typ 2. Sie ist immer noch die Hauptursache für die Entwicklung einer terminalen Niereninsuffizienz, die letztendlich zu Dialyse oder Nierentransplantation führt. Trotz neuer Therapien bei der Diabetesbehandlung gibt es immer noch viele Patienten, die eine progressive Nierenfunktionsverschlechterung entwickeln. Deshalb besteht ein großer Bedarf, die Entwicklung und Progression der diabetischen Nephropathie besser zu verstehen, neue Therapietargets zu identifizieren und bessere Therapien zu entwickeln.

Initial werden aktuelle Erkenntnisse in der Pathophysiologie der diabetischen Nephropathie beschrieben. Insbesondere werden die renalen Effekte neuer Diabetesmedikamente wie SGLT2-Inhibitoren und GLP1-Rezeptoragonisten, die in klini-

schen Studien (z.B. CANVAS, EMPA-REG und CREDENCE) renoprotektive Effekte gezeigt haben, diskutiert.

Es werden neue Ziele bei der Behandlung der diabetischen Nephropathie vorgestellt, kritisch evaluiert und diskutiert. Ein aktuell vielversprechender Ansatz ist die Entwicklung spezieller Inhibitoren der NADPH-Oxidasen (oder Nox) und der damit assoziierten Sauerstoffradikalbildung. Die Bedeutung des oxidativen Stresses und damit verbundener neuer potenzieller Therapien werden erörtert. Oxidativer Stress und Inflammation sind eng miteinander verbunden, deshalb wird auch die Rolle der Inflammation mit Fokus auf das „Inflammasom“ vorgestellt. Neue Inflammasom-Inhibitoren, die in klinischen Studien positive Effekte in der Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen gezeigt haben (CANTOS-Studie), werden im letzten Vortrag diskutiert.

Diabetisches Fußsyndrom

Trends 2020

**Vorsitz: Prof. Dr. Ralf Lobmann, Klinikum Stuttgart-Krankenhaus Bad Cannstatt
Dr. Michael Eckhard, Gesundheitszentrum Wetterau, Bad Nauheim
Donnerstag, 21. Mai 2020, 10:30–12:00 Uhr, Raum 7.2a (2) „Minkowski“**

Der international ausgewiesene Referent Dr. Sicco A. Bus, Niederlande, wird für das Symposium der AG Fuß ein Highlight mit dem Titel „Neue Ideen zur effektiven Druckentlastung trotz LOPS“ vorstellen. Das Diabetische Fußsyndrom (DFS) birgt häufig differenzialdiagnostische Herausforderungen aus dem Bereich der Dermatologie. Im Rahmen des interdisziplinären Ansatzes der Versorgung von Menschen mit DFS wird Professor Dr. Joachim Dissemond, Essen, zu dermatologischen Ansätzen der „Problemlösung bei stark protrahiert hei-

lenden Wunden: Akanthome, verruköse oder maligne Transformationen“ berichten. Dr. Joachim Kersken, Stadtlohn, wird die aktuellen Zahlen des Zertifizierungsverfahrens vorstellen und auf die Erfolgsgeschichte des 2005 gestarteten Projekts zurückblicken. Zum 15-jährigen Jubiläum des Zertifizierungsverfahrens gehört aber auch der Ausblick, wohin uns die Dynamik des Gesundheitswesens, die Digitalisierung und der demographische Wandel in den Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten noch führen wird.

Menschen für Risiken des Diabetes sensibilisieren

Deutsche Diabetes Stiftung setzt auf Aufklärung

WIESBADEN. Seit nunmehr 35 Jahren steht der Diabetes mellitus im Zentrum des Wirkens der Deutschen Diabetes Stiftung. Die Stiftung will in den nächsten Jahren ihr Aufgabenspektrum bei der Aufklärung und Information über die Erkrankung sowie ihre Forschungsförderung weiter ausbauen, um die Menschen für die Krankheit und ihre Folgen zu sensibilisieren und die Versorgung zu verbessern.

Die Zahl der Diabetikern steigt seit Jahren beständig an. Für 2040 liegen die Prognosen bei rund zwölf Millionen Betroffenen. Insbesondere beim Diabetes mellitus Typ 2 ist die Dunkelziffer hoch. Die 1985 von der Deutschen Diabetes Gesellschaft und dem Deutschen Diabetiker Bund gegründete Deutsche Diabetes Stiftung (DDS) hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, die Volkskrankheit mit all ihren Facetten im öffentlichen Bewusstsein zu verankern und dabei vor allem die Prävention und Früherkennung zu fördern sowie zu einer optimierten Versorgung von Diabetikern beizutragen.

„Was kann ich tun, um gesund zu bleiben?“

„Unsere Arbeit ruht somit auf zwei Standbeinen, nämlich der Aufklärung und Information der Bevölkerung einerseits sowie der Förderung wegweisender wissenschaftlicher Forschungsprojekte und sozial-medizinischer Vorhaben mit Modellcharakter andererseits“, erklärt



Adrian Polok
Geschäftsführer
der DDS
Foto: zVg

der Geschäftsführer der DDS, ADRIAN POLOK. Der Betriebswirt, der der DDS seit 2013 angehört, verlegte die Geschäftsführung Anfang Oktober 2019 von München nach Düsseldorf, dem Sitz der Stiftung.

„Die Aufklärung der Bevölkerung über die Risiken des Diabetes mellitus und des metabolischen Syndroms geschieht vor allem über Informationsbroschüren und Initiativen, die sich an unterschiedliche Zielgruppen richten“, führt Polok aus.

So bietet die im Herbst letzten Jahres umfassend aktualisierte Präventionsbroschüre „Was kann ich tun, um gesund zu bleiben?“ Informationen und Tipps, wie Menschen mit bewusster Ernährung, mehr Bewe-

gung, Entspannung und aktiver Stressbewältigung zu mehr Wohlbefinden gelangen und chronischen Erkrankungen vorbeugen können. Die DDS-Broschüre „Unterwegs mit Diabetes“ informiert Diabetikern rund um das Thema Reisen mit Diabetes. „Zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Diabetologie der DDG haben wir darüber hinaus einen Leitfaden speziell für Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes und ihre Eltern oder Betreuer auf Reisen herausgebracht“, sagt Polok.

Seit Ende vergangenen Jahres bietet die DDS zudem eine Broschüre an, die über eine Manifestation des Typ-1-Diabetes bei Kindern informiert und ebenfalls gemeinsam mit der AGPD entwickelt wurde.

Um auch Migranten für das Thema Diabetes sowie vorbeugende und gesundheitsfördernde Maßnahmen zu sensibilisieren, hat die Stiftung zusammen mit dem Ethno-Medizinischen Zentrum e.V. einen Leitfaden für Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland erstellt. „Aktuell liegt die Broschüre in 15 Sprachen vor“, so der DDS-Geschäftsführer.

Forschung mit Spendenmitteln und Sponsoringgeldern

Als eine der Herausforderungen für die Zukunft sieht Polok die Information und Aufklärung von Bevölkerungsgruppen, die die DDS bislang nicht erreicht.

„Wir wollen hier perspektivisch weitergehen und unsere Publikationen in eine noch leichter verständliche



Zum Angebot der DDS gehören mehrere Ratgeber.

Foto: Deutsche Diabetes Stiftung

Sprache übersetzen“, erklärt er. Mögliche Zielgruppen seien zum Beispiel funktionelle Analphabeten oder Menschen mit Lernschwierigkeiten. Bei der Forschungsförderung wiederum engagiert sich die Stiftung aktuell mit knapp 200 000 Euro in 17 Projekten. „Mit unseren Spendenmitteln und Sponsoringgeldern fördern wir medizinisch-wissenschaftliche Forschungsprojekte aus der Grundlagenforschung, der klinischen Forschung sowie der Versorgungsforschung, mit Schwerpunkt auf der Prävention und Versorgung des Typ-2-Diabetes“, berichtet Polok. Das Förderprogramm umfasse aber auch sozial-medizinische Pilotprojekte mit modellhaftem Charakter, wie neue Schulungsansätze oder innovative Ernährungsprogramme. Mit Spannung erwartet der DDS-Geschäftsführer die Auswertung des Ende 2020 auslaufenden Dimini-Projekts („Diabetes mellitus – Ich nicht“). Das vom Gemeinsamen

Bundesausschuss mit 4,3 Millionen Euro über dreieinhalb Jahre aus dem Innovationsfonds geförderte Projekt unter Leitung der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein soll die Prävention und Versorgung von Menschen mit erhöhtem Risiko für einen Typ-2-Diabetes verbessern.

Digitales Ernährungs- und Bewegungstagebuch entwickelt

Die DDS hat hierfür mit weiteren Partnern eine App (Dip-APP) entwickelt, die die Anwender unter anderem durch das Führen eines digitalen Ernährungs- und Bewegungstagebuchs sowie regelmäßiger Gewichtsaufzeichnungen bei der Umsetzung eines gesunden Lebensstils unterstützen soll. „Sollte sich das Dimini-Projekt als erfolgreich erweisen, hoffen wir, dass auch unsere App Eingang in die Regelversorgung findet“, so Polok.

Petra Spielberg

Krankenkasse kommt für Schutz vor Nadelstichverletzungen auf

Neue Verordnungsmöglichkeiten helfen auch Angehörigen von Diabetikern

BERLIN. Der Gemeinsame Bundesausschuss hat die Hilfsmittel-Richtlinie angepasst: Jetzt erstatten die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten von Injektions-, Port- oder Pen-Kanülen mit einem Sicherheitsmechanismus gegen Nadelstichverletzungen, wenn Angehörige oder Pflegekräfte den Eingriff für den Patienten übernehmen.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat die Hilfsmittel-Richtlinie um einen § 6b zur Verordnung von Hilfsmitteln mit einem Sicherheitsmechanismus ergänzt. Der Beschluss trat Mitte Februar in Kraft. Damit wird eine Vorgabe des

Terminservice- und Versorgungsgesetzes umgesetzt.

Ist ein Versicherter aufgrund seines körperlichen Zustands oder seiner geistigen Entwicklung nicht in der Lage, sich selbst mit dem Hilfsmittel, z.B. für Infusions- oder Diabetes-Therapien, zu versorgen und eine dritte Person übernimmt dies, so hat der Versicherte Anspruch auf Sicherheitsprodukte, damit der helfende Dritte vor Infektionen durch Stichverletzungen geschützt ist.

Als Voraussetzung für die Verordnung nennt der G-BA z.B. erhebliche Einschränkungen der Sehfähigkeit des Patienten oder der Grob- und

Feinmotorik der oberen Extremitäten.

Als Tätigkeiten, bei denen eine Infektionsgefährdung Dritter durch eine Nadelstichverletzung angenommen werden kann, zählt der G-BA auf: Blutentnahmen zur Gewinnung von Kapillarblut (z.B. mit Lanzetten, Stechhilfen), subkutane Injektionen oder subkutane Infusionen (z.B.

mit Hohlnadeln, Kanülen) sowie die perkutane Punktion eines Portsystems zur Infusion. Auch das Setzen eines subkutanen Sensors, z.B. zur interstitiellen Glukosemessung, führt der G-BA an, „dagegen ist die Implantation eines Sensors immer eine ärztliche Leistung“.

Nach der angepassten Hilfsmittel-Richtlinie sei es unerheblich, ob der

versorgende Dritte ein Angehöriger oder Fachpersonal etwa eines Pflegeheimes sei, unterstreicht der Bundesverband Medizintechnologie. Die neue Regelung schafft nach Ansicht des Herstellerverbandes Sicherheit für die Anwender sowie Klarheit für die Verordnung und Verwendung von diesen Hilfsmitteln. In einem weiteren Schritt müsse nun die Anpassung der Produktgruppe 03 des Hilfsmittelverzeichnis durch den GKV-Spitzenverband erfolgen. REI

»Setzen eines subkutanen Sensors, z.B. zur interstitiellen Glukosemessung«

G-BA-Beschluss:

www.g-ba.de/beschluesse/4030

Diabetesursache „Arbeitsplatz“?

Welche Berufsgruppen besonders gefährdet für Diabeteserkrankungen sind

BERLIN. Menschen mit bestimmten Berufen bergen ein höheres Risiko, an Diabetes zu erkranken als andere, zeigt eine Studie. Besonders gefährdet ist offenbar, wer in Schichten arbeitet oder kaum Möglichkeiten hat, sich ausgewogen zu ernähren.

Eine schwedische Studie¹ untersuchte erstmals den direkten Zusammenhang zwischen Berufsbildern und Diabeteserkrankungen. Männer und Frauen aus den Bereichen Berufskraftfahrer, Fabrikarbeit und Reinigungstätigkeit haben demnach das höchste Risiko für einen Diabetes mellitus Typ 2. Am wenigsten sind Informatiker betroffen. Mithilfe dieser Erkenntnisse können Risikogruppen rechtzeitig identifiziert und gezielte berufsmedizinische Präventionsmaßnahmen eingeleitet werden, um dem Diabetes samt Neben- und Folgeerkrankungen entgegenzuwirken. Dies begrüßt die DDG.

Arbeitsfähigkeit von Menschen mit Diabetes erhalten

In Deutschland sind derzeit über zwei Millionen Menschen mit Diabetes erwerbstätig. In wenigen Jahren werden bis zu drei Millionen Betroffene in verschiedenen Berufsfeldern beschäftigt sein. Die meisten von ihnen haben einen Diabetes Typ 2. „Es ist deshalb betriebs- und volkswirtschaftlich unumgänglich, bei möglichst vielen Menschen mit Diabetes die Arbeitsfähigkeit zu erhalten oder sie wieder in die betrieblichen Abläufe einzugliedern“, betont Dr. WOLFGANG WAGENER von der Deutschen Rentenversicherung Rheinland und Vorsitzender des DDG Ausschusses Soziales. „Die Autoren der Studie zeigen uns, in welchem beruflichen Umfeld wir Risikogruppen suchen müssen.“

Berufskraftfahrer besonders gefährdet, Informatiker kaum

Der Kohorten-Studie lagen die Daten von rund 4,5 Millionen Schweden zugrunde, die aus dem nationalen Patientenregister stammen. Miteinbezogen wurden alle zwischen 1937 und 1979 geborenen Einwohner, die in den Jahren von 2001 bis 2013 berufstätig waren und zwischen 2006 und 2015 eine Diabetesdiagnose erhalten haben. Ziel war es, Berufe mit einem erhöhten Diabetesrisiko zu ermitteln. Das Ergebnis: 4,2 % aller Schweden hatten 2013 einen Diabetes mellitus. Männer waren häufiger als Frauen erkrankt, darunter insbesondere Berufskraftfahrer und Fabrikarbeiter: Über 7 % hatten einen Typ-2-Diabetes. Bei Informatikern lagen mit 2,5 % die wenigsten Erkrankungen vor. Überdurchschnittlich viele stoffwechselerkrankte Frauen arbeiteten

als Fabrikarbeiterinnen, Reinigungskräfte und Küchenassistentinnen. Im mittleren und gehobeneren Management tätige Frauen wiesen mit 1,2 % die geringste Erkrankungsrate auf. Weiterhin zeigt die Untersuchung, dass das Diabetesrisiko mit dem Alter ansteigt.

„Bekannt war bisher, dass es einen sozioökonomischen Zusammenhang gibt: Menschen mit einem geringen Bildungsniveau, schlechter Bezahlung und einem einfachen Beruf haben ein um 30 bis 40 % erhöhtes

Risiko für einen Typ-2-Diabetes“, erläutert DDG-Experte Dr. KURT RINNERT, leitender Betriebsarzt bei der Stadt Köln. Die aktuelle Studie rückt nun erstmals konkrete Berufsbilder in den Fokus und sensibilisiert Betriebsärzte für unmittelbare Maßnahmen an den Arbeitsplätzen.

Zu den Risikofaktoren für Typ-2-Diabetes gehören bekanntlich Übergewicht, Mangel an Bewegung, erhöhte Blutfettwerte und Bluthochdruck. „Berufskraftfahrer sind durch die mangelnde Bewegung und das

Ungleiches Risiko: Einige Berufe begünstigen einen Diabetes mellitus.

häufig einseitige, ungesunde Essen offensichtlich besonders gefährdet, zu erkranken. Auch Schichtarbeit ist ein Risikofaktor“, erklärt Dr. Rinnert. Die DDG fordert anlässlich der Studie, mehr Diabetes-Präventionsprogramme bei Arbeitgebern zu implementieren. „Um Betroffenen mehr Lebensqualität, aber auch ein langes Berufsleben zu ermöglichen,

muss die Arbeitsmedizin die Vermeidung von Neben- und Folgeerkrankungen, die zu frühzeitiger Berentung führen könnten, deutlicher in den Fokus nehmen“, so DDG-Präsidentin Professor Dr. MONIKA KELLERER. dz

1. Carlsson S et al. Diabetologia 2020; 63: 95-103; doi: 10.1007/s00125-019-04997-5
Pressemitteilung der DDG



Foto: snyGGG - stock.adobe.com

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*¹ und anhaltende*¹ HbA_{1c}-Senkung.

STEGLUJAN® – EINFACH. WEITER. ORAL.

* zusätzliche, stabile HbA_{1c}-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 H₂O (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 Antihypertonika, m. 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 m² od. CrCl < 60 ml/min. Pat. m. schwerer Erkr. d. Leberfkt.; Pat., die unter e. SGLT2-Inhib. diabet. Ketoazidose hatten. **Nicht anw.:** Typ-1-Diabetiker; Pat. m. schwerer Erkr. 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 vermindert. **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 Vasculitis; 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. 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

»DDG fordert
mehr Prävention
am Arbeitsplatz«

DE-LUJ-00071

Um die Versorgung von Menschen mit Diabetes zu verbessern, sollten sich Ärzte und Apotheker ergänzen.

Foto: thodonal – stock.adobe.com



KONTAKT
ZUR KOMMISSION:
bit.ly/apotheker_
ddg-bak

Teamwork zum Wohle der Patienten

Kommission »Apotheker in der Diabetologie« optimiert Kooperation von Arzt und Apotheker

DORTMUND. Für eine gute Versorgung von Menschen mit Diabetes sind nicht nur Ärzte, sondern auch Apotheker wichtig. In einer gemeinsamen Kommission koordinieren DDG und Bundesapothekerkammer die Zusammenarbeit der beiden Berufsgruppen. Der Vorsitzende Dr. Alexander Risse gibt einen Einblick in die Arbeit des Gremiums.

Wie ist die Kommission »Apotheker in der Diabetologie« zusammengesetzt und was sind ihre Aufgaben?
Dr. Alexander Risse: Sie ist eine gemeinsame Kommission der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) und der Bundesapothekerkammer (BAK), die im Jahr 2000 gegründet wurde. Sie ist paritätisch besetzt. Ziel der Kommission ist es, die Apotheker/innen systematisch und stärker als bisher in die Versorgung von Menschen mit Diabetes einzu-

beziehen. Hierzu wurden Arbeitsmaterialien für die tägliche Arbeit erstellt sowie ein Curriculum entwickelt, das als zertifizierte Fortbildung »diabetologisch qualifizierte/r Apotheker/in DDG« anerkannt ist. Diese Fortbildung wird von den Landesapothekerkammern in Zusammenarbeit mit den DDG Landesgruppen durchgeführt.

Welchen Herausforderungen muss sich die Kommission stellen?

Dr. Risse: Die größte Herausforderung besteht sicherlich darin, aufseiten der Ärzteschaft Vorbehalte gegen eine Zusammenarbeit mit Apothekern abzubauen. Eine gute Versorgung von Menschen mit Diabetes kann nur gelingen, wenn Ärzte und Apotheker sich in ihren Rollen ergänzen und im Sinne des Patienten zusammenarbeiten. Die Kommission hat ein Konsensuspapier erstellt und mit den Gremien

der DDG und der BAK abgestimmt. Hier wird aufgezeigt, wie die Zuständigkeiten der beiden Berufsgruppen definiert werden können, um diese Herausforderung zu bewältigen.

Welche Themen werden derzeit am intensivsten diskutiert und bearbeitet?

Dr. Risse: Zurzeit findet ja die Überarbeitung der Nationalen Versorgungsleitlinie Typ-2-Diabetes mellitus statt. An der Erstellung sind auch Mitglieder unserer Kommission in verschiedenen Arbeitsgruppen beteiligt. Unser Ziel ist es, die Rolle und konkreten Aufgaben der Apotheker bei der multidisziplinären Versorgung von Menschen mit Typ-2-Diabetes herauszuarbeiten und in der Leitlinie abzubilden, wie es beispielsweise in den Nationalen Versorgungsleitlinien Herzinsuffizienz und Asthma schon der Fall ist. Auch arbeiten wir gerade daran, neue interdisziplinäre Fortbildungsangebote zu schaffen.

Welche Verbindungen gibt es zu anderen Gremien und Organisationen?

Dr. Risse: Unsere jährlich stattfindenden Symposien auf dem Dia-



DR. ALEXANDER RISSE

Leiter des Diabetes Zentrum Dortmund, Internist, Angiologe, Diabetologe DDG, Lehrbeauftragter der Uni Münster und der Unikliniken Essen

Foto: privat

»Zertifizierung von Apotheken ist erfolgreich«

sion in den Gremien der DDG zur Kooperation zwischen Ärzten und Apothekern.

Welche Erfolge Ihrer Kommission erfreuen Sie am meisten? Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

Dr. Risse: Besonders freue ich mich über die rege Beteiligung der Apotheker an der Zertifikatsfortbildung in den vergangenen Jahren. Wir gehen von rund 3700 Teilnehmern mit Zertifikat aus. Zurzeit sprechen wir mit der Geschäftsstelle der DDG über die Erstellung einer zentralen Datenbank als Basis für ein online-basiertes Tool, mit dem dann jeder Interessierte die zertifizierten Apotheker suchen und finden kann. Somit könnten Diabetespatienten dann einfacher Apotheken identifizieren, die sich auf eine Betreuung von Menschen mit Diabetes spezialisiert haben.

Interview: Isabel Aulehla

»Ärzte hegen teilweise Vorbehalte gegen die Kooperation mit Apothekern«

Diabetes auf dem Organspendeausweis vermerken

Erweiterte Zustimmungslösung soll dem Spendermangel entgegenwirken

BERLIN. 9500 Patienten in Deutschland warten auf ein Spenderorgan. Auch Menschen mit Diabetes Typ 1 oder Typ 2 können Organe und Gewebe spenden, sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind.

Prinzipiell schließen nur wenige Erkrankungen eine Organ- und Gewebespende grundsätzlich aus“, sagt Professor Dr. THOMAS HAAK, Vorstandsmitglied von diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe und Chefarzt am Diabetes Zentrum Mergentheim. Das gelte z.B. bei einer akuten

Kreislauferkrankung oder bei positiv auf HIV getesteten Personen.

Bei allen anderen Erkrankungen, darunter auch Diabetes Typ 1 oder 2, entscheiden Ärzte individuell anhand des Zustands der Organe über ihre Eignung. „Sind diese gesund und funktionsfähig, kommen auch Menschen mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes als Spender infrage“, erklärt Prof. Haak. Darüber hinaus gebe es auch keine feste Altersgrenze für Organ- und Gewebespenden. Entscheiden sich Menschen mit Diabetes für einen Organspendeausweis,

sollten sie ihre Stoffwechselerkrankung auf dem Dokument unter „Platz für Anmerkungen/Besondere Hinweise“ angeben.

Nach Angaben der Deutschen Stiftung Organtransplantation haben 2019 bundesweit 932 Menschen nach ihrem Tod ein oder mehrere

»Stammzellspende ausgeschlossen«

Organe für eine Transplantation gespendet. Es kam hierzulande zu 3192 Organtransplantationen. Doch etwa 9500 Patienten benötigen ein Spenderorgan, die meisten eine Niere.

Die Mehrheit der Abgeordneten im Bundestag hatte Mitte Januar für die sog. erweiterte Zustimmungslösung votiert. Demnach ist eine Organentnahme nur möglich, wenn der Spender zu Lebzeiten ausdrücklich zugestimmt hat. Die Bürger sollen mindestens alle zehn Jahre auf Organspenden angesprochen werden, z.B. wenn sie einen Personalausweis

beantragen oder einen Arzt aufsuchen.

Blut hingegen können zumindest Insulin-behandelte Menschen mit Diabetes Typ 1 oder 2 nicht spenden. Wer an Diabetes Typ 2 erkrankt ist, aber keine Insulintherapie benötigt und eine stabile Stoffwechsellage aufweist, kann grundsätzlich Blut spenden. Von einer Stammzellspende sind Menschen mit Diabetes unabhängig von ihrem Typ und der Therapie wegen erhöhter Risiken für Spender und Empfänger generell ausgeschlossen. dz

Pressemitteilung diabetesDE

N-Glykosylierungsmuster als Biomarker

Potenzieller Nutzen erstmals in Bevölkerungskollektiv belegt

NUTHEHAL. Ob eine Person zukünftig an einem Typ-2-Diabetes, einem Herzinfarkt oder einem Schlaganfall erkranken wird, lässt sich möglicherweise anhand des Glykosylierungsmusters der Plasmaproteine abschätzen. Das zeigen Ergebnisse einer aktuellen Studie vom DIfE.

Erstmals konnte ein Team um Professor Dr. MATTHIAS SCHULZE vom DIfE* den prädiktiven Nutzen der N-Glykosylierungsprofile von Plasmaproteinen an einem Bevölkerungskollektiv nachweisen. Hierzu analysierten sie Plasmaproben einer Zufallsstichprobe von 2500 Teilnehmern der Mitte der 1990er-Jahre gestarteten prospektiven EPIC**-Kohortenstudie: Sie bestimmten das Chromatogrammmuster von 39 verschiedenen N-Glykangruppen. Zusätzlich analysierte das Team auch das N-Glykosylierungsprofil von 820 bzw. 508 weiteren Personen der EPIC-Kohorte, die während des Nachbeobachtungszeitraums einen Typ-2-Diabetes bzw. eine Herz-Kreislauf-Erkrankung (z.B. Myokardinfarkt, Schlaganfall) entwickelt hatten.

Risikoscores auf Basis von N-Glykanen entwickelt

Mithilfe moderner Berechnungsmethoden entwickelten die Wissenschaftler zunächst einen auf sechs N-Glykosylresten basierenden Score zur Vorhersage der Typ-2-Diabetes-Inzidenz. Dieser erwies sich in einem internen Validierungskollektiv als hoch prädiktiv. Das Ergebnis konnten die Forscher anschließend an einer externen Validierungskohorte von Teilnehmern einer finnischen Studie zum kardiovaskulären Risiko (FINRISK) bestätigen. Weiterhin entwickelten sie einen N-Glykan-basierten Score zur Vorhersage von Herz-Kreislauf-Ereignissen. Laut den Studienautoren wies dieser allerdings alleine nur eine mäßige Vorhersagekraft auf. Beide N-Glykan-

basierten Modelle verbesserten jedoch den prädiktiven Wert der etablierten klinischen Instrumente zur Einschätzung des Diabetes- und des Herz-Kreislauf-Risikos – beispielsweise des Deutschen Diabetes Risiko-Tests bzw. des Risikoscores der American Heart Association. Mittels zusätzlichem Plasma-N-Glykom-Screening lassen sich

zukünftige Typ-2-Diabetes- und Herz-Kreislauf-Patienten besser identifizieren als mit den traditionellen Risikomarkern allein, schreiben die Autoren der Studie. Die Kombination beider Prognoseinstrumente ermöglicht ihrer Einschätzung nach eine frühzeitige und zielgenaue Versorgung der Betroffenen mit effektiven Primärpräventionsstrategien.

Eine Validierung der Ergebnisse in weiteren Populationen stehe allerdings noch aus.

Dr. Judith Lorenz

Wittenbecher C et al. Diabetes Care 2020; pii: dc191507; doi: 10.2337/dc19-1507
*DIfE: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke
**EPIC: European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition/EPIC-Potsdam



Anhand von Plasmaproben lässt sich das Risiko für Diabetes abschätzen.

Foto: iStock/eldemir

Bei bestehender kardiovaskulärer Erkrankung und Typ-2-Diabetes*:

JARDIANCE - EINFACH STARK

Für eine bessere Prognose:^{1,2}

LANGFRISTIG STARK

38 % RRR für kardiovaskuläre Mortalität^{1,2}

35 % RRR für Hospitalisierungen aufgrund von Herzinsuffizienz^{1,2}

SPÜRBAR STARK

Zusätzlich Senkung von Gewicht, Blutdruck und Blutzucker¹

Jardiance®
(Empagliflozin)

»Neuer Diabetes-Risikoscore hoch prädiktiv«

N-Glykosylierung

Bei der N-Glykosylierung handelt es sich um eine posttranslationale Proteinmodifikation, bei welcher Kohlenhydrate kontrolliert an bestimmte Aminosäuren gebunden werden. Die Zusammensetzung des sogenannten N-Glykoms, also des individuellen Glykosylierungsmusters einer Person, lässt sich chromatografisch bestimmen und bietet sich als Indikator insbesondere für kardiometabolische pathologische Prozesse an.

RRR = Relative Risikoreduktion | * EMPA-REG OUTCOME®-Studienpopulation: erwachsene Patienten mit Typ-2-Diabetes und KHK oder pAVK oder vorangegangenem Myokardinfarkt oder Schlaganfall (Ereignis > 2 Monate). | 1. Fachinformation JARDIANCE® (Empagliflozin), Stand: Oktober 2019. | 2. Zinman B et al. N Engl J Med 2015; 373(22): 2117-28.

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 H₂O (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 Fasziitis 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.: 08 00 / 77 90 90 0, Fax: 061 32 / 72 99 99, E-Mail: info@boehringer-ingelheim.com

23/20

Boehringer
Ingelheim

Boehringer
Ingelheim

Lilly



SCHLUSS MIT NEGATIVER SPRACHE



Warum wir auch in Deutschland eine Bewegung wie #LanguageMatters brauchen

Bei Diabetes-Kongressen und in Fachpublikationen begegnen einem auf Schritt und Tritt „schlecht eingestellte Diabetiker“, denen es an „Therapietreue“ mangelt und die deshalb „einer Lebensstilintervention zugeführt werden“ müssen. An diesem Sprachgebrauch muss sich dringend etwas ändern.

Sprache formt unser Denken ebenso wie Denken unsere Sprache. Wie wir mit und über Menschen mit Diabetes sprechen, beeinflusst, wie wir über sie denken. Unsere Gedanken wiederum prägen umgekehrt unsere Sprache beim Thema Diabetes. Und wie Menschen mit Diabetes angesprochen werden, kann ihr Selbstbild und die Haltung zu ihrem Diabetes beeinflussen. Es gibt also gute Gründe, sich mit der Sprache des Diabetes zu beschäftigen. Allerdings scheint es in Deutschland bis dato im Wesentlichen nur zwei Kommunikationsregeln für sprachensible Medienmenschen sowie Diabetesprofs in Kliniken und Praxen zu geben: 1. Man nennt Diabetes heutzutage nicht mehr Zuckerkrankheit. Und 2. Man sagt mittlerweile Mensch mit Diabetes statt Diabetiker.

In englischsprachigen Ländern wie Australien, Großbritannien und den USA ist man uns in diesem Punkt weit voraus. Dort wird unter dem Hashtag #LanguageMatters seit einigen Jahren in den sozialen Medien, auf Blogs und in Fachmedien intensiv darüber diskutiert, wie man mit und über Menschen mit Diabetes sprechen kann, ohne sie zu diskriminieren und zu stigmatisieren. Es ist eine Diskussion, die weit über die simple Frage „Sagen wir nun Diabetiker oder Menschen mit Diabetes?“ hinausgeht.

Positionspapiere und Empfehlungen

So hat die Organisation Diabetes Australia als Pionier auf diesem Gebiet bereits 2011 ein Positionspapier¹ veröffentlicht, mit dem sie für eine neue Sprache im Umgang mit Diabetes plädiert. Die Empfehlungen richten sich in erster Linie an Ärztinnen und Ärzte sowie ihre Diabetesteam. Ihre Kernbotschaft: Sprache kann Menschen zu einem eigenverantwortlichen Umgang mit ihrem Diabetes motivieren – oder unrealistische Vorstellungen wecken und dadurch Gefühle von Schuld, Überforderung und Versagen auslösen. Zu vermeiden ist deshalb eine Sprache, die Menschen mit Diabetes in ihren Lebens- und Gesundheitsentscheidungen respektiert und sie ermutigt und befähigt, ihr Diabetesmanagement selbst in die Hand zu nehmen. In den USA gibt es seit 2017 ähnliche Leitlinien² zum sprachlichen Umgang mit Diabetes, die von der American Association of Diabetes Educators (AADE) und der American Diabetes Association (ADA) gemeinsam erarbeitet wurden. Einen vergleichbaren praxisnahen Leitfaden³ hat der britische National Health Service (NHS) 2018 herausgegeben. Die englischsprachige Fachpresse hat sich des Themas ebenfalls angenommen. So hat etwa die britische Diabetic Medicine Ende 2017 unter dem Titel „The language of diabetes:

the good, the bad and the ugly“ ein sehr lesenswertes Editorial hierzu veröffentlicht. Besonders eindringlich ist hier der (fiktive) Dialog zwischen zwei Diabetesprofs, die sich über einen Patienten unterhalten: einmal in abwertender und einmal in empathischer Sprache. In beiden Versionen geht es im Kern um denselben Sachverhalt: einen Patienten mit Typ-1-Diabetes, hohen Glukosewerten und einer Stoffwechsellage, der schon häufiger in der Ambulanz behandelt wurde und bereits an diversen Insulin-Studien teilgenommen hat. Und doch liegen Welten zwischen dem Gefühl, das die zwei Versionen des Dialogs vermitteln. In der ersten Fassung sprechen die Fachleute über ihn als einen hoffnungslosen Versager und schwierigen Patienten, den man lieber nicht in der Sprechstunde haben möchte. In der zweiten Fassung vermitteln sie das Bild eines Patienten, der eine harte Zeit mit seinem Diabetes durchmacht und deshalb Unterstützung benötigt. Den Unterschied macht allein die Wortwahl.

Patientinnen und Patienten am Diskurs beteiligen

Die International Diabetes Federation (IDF) hat 2018 eine Kampagne⁵ in den sozialen Medien gestartet, mit der sie die Stimmen von Menschen mit Diabetes stärken will, die von Komplikationen betroffen sind. Sie soll auch den Austausch mit den Diabetesprofs im Gesundheitswesen fördern, der im englischsprachigen Raum mittlerweile auch auf Kongressen und in wissenschaftlichen Fachzeitschriften stattfindet. So gab es beispielsweise beim Kongress der ADA 2019 in San Francisco eine eigene Sitzung mit dem Titel „Language Matters – A Health Care Professional’s Perspective“⁶. Das British Medical Journal (BMJ) unterhält sogar eine eigene Rubrik mit dem Titel „What our Patients say“, in der die Betroffenen selbst zu Wort kommen. Hier haben sich Anfang 2019 die australische Typ-1-Bloggerin Renza Scibilia (nebenbei bemerkt auch eine der Autorinnen des besagten Positionspapiers von Diabetes Australia und Mitinitiatorin der #LanguageMatters-Bewegung) und der britische Typ-1-Blogger Chris Aldred zum Thema „Talk about complications“⁷ geäußert. Bei Letzterem war 2018 ein Fußulkus festgestellt worden. Im Verlauf der Therapie erlebte er immer wieder, wie einzelne Mitglieder seines Behandlungsteams mit abwertenden oder vorwurfsvollen Bemerkungen auf sein Ulkus reagierten. Er begann, unter dem Hashtag #TalkAboutComplications über seine diesbezüglichen Erfahrungen zu schreiben, stieß auf große Resonanz innerhalb der Diabetes-Community und hält mittlerweile überall in der Welt Vorträge zu diesem Thema.

Es ist an der Zeit, dass auch in Deutschland mehr Bewusstsein für die Bedeutung von Sprache in der Diabeteskommunikation entsteht. Denn bislang gibt es nichts, das den oben geschilderten Aktivitäten rund um die Bewegung #LanguageMatters auch nur nahekommt. Weder haben die beiden großen



Diabetesorganisationen Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und DiabetesDE sich mit Empfehlungen positioniert noch diskutieren Fachleute auf Kongressen über positiven und ermutigenden Sprachgebrauch.

Verhaftet im eigenen Fachjargon

Dabei gibt es auch in der deutschen Sprache viele Begriffe und Redewendungen, welche die Betroffenen stigmatisieren und diskriminieren können. Sie begegnen mir regelmäßig in meinem Leben mit Typ-1-Diabetes und noch viel häufiger in meiner Arbeit als Medizinerin, für die ich mich auf vielen Diabeteskongressen tummle und den Diabetesprofs quasi in freier Wildbahn zuhören darf, wenn sie sich von Patientinnen und Patienten unbeobachtet wähnen.

Ich glaube nicht, dass Ärztinnen und Ärzte sowie ihre Diabetesteam absichtlich abwertende Formulierungen verwenden, wenn sie mit und über Menschen mit Diabetes sprechen. Allerdings gewöhnt sich jeder Mensch in seinem beruflichen Umfeld über die Jahre einen bestimmten Fachjargon an, den er von sich aus nicht unbedingt kritisch hinterfragt. Doch es wäre wünschenswert, wenn die Diabetesprofs zum einen ihren Sprachgebrauch im Umgang mit ihren Patientinnen und Patienten reflektieren. Und zum anderen auch dann respektvoll und empathisch kommunizieren, wenn sie untereinander über Menschen mit Diabetes sprechen – sei es auf Kongressen, in wissenschaftlichen Veröffentlichungen oder im Gespräch mit Kolleginnen und Kollegen.

Unwörter in der Diabeteskommunikation

Im Folgenden habe ich eine (mit Sicherheit unvollständige) Liste typischer Begriffe und Formulierungen zusammengestellt, die aus meiner Sicht durch besser geeignetes Vokabular ersetzt werden sollten.

Mensch mit Diabetes statt Diabetiker bzw. Diabetikerin: Bevor ich selbst die Diagnose Typ-1-Diabetes erhalten hatte, konnte ich diese Unterscheidung nicht nachvollziehen. Heute empfinde ich persönlich die Bezeichnung Mensch mit Diabetes als deutlich angenehmer, denn ich bin ein Mensch mit vielen verschiedenen Eigenschaften – und der Diabetes ist nur eine von ihnen.

Mit Diabetes leben statt an Diabetes leiden: Natürlich gibt es Tage, an denen ich tatsächlich unter meinem Diabetes leide. Aber an meinem Diabetes, so ganz generell? Neutraler und damit auch viel weniger entmutigend klingt mit Diabetes leben. Das mache ich tatsächlich jeden Tag. Und es gibt zum Glück sehr viele gute Tage.

Diabetesmanagement statt Diabetes-einstellung. „Wie geht es dir denn mit deinem Diabetes? Bist du auch gut eingestellt?“ Menschen mit Diabetes sind Fragen dieser Art vertraut. Der Begriff der Blutzuckereinstellung hält sich hartnäckig. Doch er vermittelt den falschen Eindruck, als sei Diabetes eine Erkrankung, mit der man lediglich alle drei Monate zum Arzt geht, der dann – ähnlich wie eine Autowerkstatt bei der Inspektion – alles neu einstellt. Der Stoffwechsel ist aber kein Apparat, an dem

man lediglich hier und da ein Rädchen drehen und ein Knöpfchen drücken muss, damit alles wie am Schnürchen läuft. Der Diabetes spielt oft sein eigenes Spiel, und man versteht erst rückblickend, was genau an einem blöden Tag schiefgelaufen ist. Das hat mit Versagen oder einer falschen Einstellung nichts zu tun. Wir managen unseren Diabetes und nutzen dafür alle Informationen und (physischen, zeitlichen, finanziellen und mentalen) Ressourcen, die gerade verfügbar sind.

Gemeinsam erarbeitete Therapieziele statt Compliance, Adhärenz und Therapietreue: Diese drei Begriffe sind Synonyme, auch wenn Adhärenz aktuell als ein wenig moderner gilt. Doch der Gedanke, der dahintersteckt, ist ziemlich unmodern: Der Arzt legt die Therapie fest, die Patientin oder der Patient befolgt die Anweisungen. Wer das nicht tut, verhält sich regelwidrig, gilt als unzuverlässiger Therapieverweigerer, handelt gegen die eigenen Gesundheitsinteressen und wegen der entstehenden Kosten auch gegen das Allgemeinwohl. Hierzu ein Beispiel mit der Überschrift „Typ-2-Diabetes: Compliance mangelhaft“ aus der Pharmazeutischen Zeitung von Dezember 2017⁸: „Fällt ein Typ-2-Diabetiker durch schlecht einstellbare Blutzuckerwerte auf, könnte es daran liegen, dass er die verordneten Medikamente überhaupt nicht anwendet. Eine Studie (...) zeigt jetzt, dass es um die Compliance bei Patienten mit Typ-2-Diabetes nicht besonders gut bestellt ist. Am häufigsten wird demnach die Einnahme von Metformin verweigert (...)“ Dabei sind die Begriffe Compliance & Co. im Grunde überflüssig, wenn die Diabetesteam gemeinsam mit ihren Patientinnen und Patienten besprechen, was in der aktuellen Lebenssituation sinnvolle Therapieziele sind – und wie man sie realistisch erreichen kann.

Diabetes managen statt Patienten behandeln: Mit Sicherheit sind immer noch viele Ärztinnen und Ärzte davon überzeugt, dass sie es sind, die unseren Diabetes behandeln. Dieser Eindruck bestätigt sich mir immer dann, wenn ich z.B. bei einem Kongress in der Mittagspause Gesprächsfetzen auffange wie: „Ich habe den Patienten dann auf Medika-

ment XY umgestellt.“ Dabei sind die meisten von uns nur einmal im Quartal für eine Viertelstunde bei ihrem Diabetologen oder ihrer Diabetologin in der Praxis. In der restlichen Zeit sind wir auf uns allein gestellt und managen die Erkrankung eigenverantwortlich.

Hohe und niedrige statt gute und schlechte Blutzuckerwerte. Es ist nicht sonderlich hilfreich, von guten oder schlechten Werten zu sprechen, weil damit eine Wertung verbunden ist, die leicht Stress auslösen kann. Besser ist es, neutral über hohe und niedrige Blutzuckerwerte oder von Werten im Zielbereich zu sprechen. Gilt natürlich ebenso für HbA_{1c}-Werte oder andere Laborparameter.

Ermutigen und informieren statt mit Folgeschäden drohen: „Wenn Sie sich nicht besser um ihren Diabetes kümmern, dann ...“ Leider gibt es noch immer viele Ärztinnen und Ärzten, die ihren Patientinnen und Patienten damit drohen, dass sie demnächst Insulin spritzen müssen, erblinden, an die Dialyse müssen oder Gliedmaßen verlieren, wenn sie nicht endlich bessere Therapietreue an den Tag legen. Natürlich steigt die Gefahr von Folgeerkrankungen, wenn man das Diabetesmanagement vernachlässigt. Doch Drohungen sind im Umgang mit Menschen jeden Alters selten eine erfolgversprechende Strategie, denn sie machen Angst und lösen Gefühle von Versagen und Resignation aus. Stabile Blutzuckerwerte gelingen viel eher, wenn das Diabetesteam ermutigt und genau die Informationen bereithält, die der eigenverantwortliche Umgang mit dem Diabetes erfordert.

Über Risiken sprechen statt falsche Kausalzusammenhänge herstellen. „(...) Ziel einer Diabetes-Therapie ist es, den Blutzucker adäquat einzustellen und so die Lebensqualität zu steigern sowie akute und spätere Komplikationen zu vermeiden. (...)“ Dieser Satz stammt



Fotos: Dirk Schönfeldt, studiostoks – stock.adobe.com, nali – stock.adobe.com, Stefan_Alfonso – stock.adobe.com, zvg





von Antje Thiel

»Wörter beeinflussen und prägen, wie wir denken und handeln«

Bloggerin Antje Thiel erzählt, wie ihre Auszeichnung die Sprachdebatte anregt

? Wie sind Sie auf das Thema für Ihren Blogbeitrag gekommen?

Antje Thiel: Ich habe die Debatte #LanguageMatters im englischsprachigen Raum schon ein bis zwei Jahre verfolgt. Blogger wie Renza Scibilla und Chris Aldred haben das Thema immer wieder aufgegriffen. Sie haben beispielsweise darauf hingewiesen, dass es eine ADA-Guideline für Referenzen gibt. Dort sind Begriffe aufgeführt, die nicht auf Vortragsfolien erscheinen sollen. Ich habe dann recherchiert und nachgefragt, ob es in Deutschland etwas ähnliches gibt. Lediglich von der Deutschen Adipositas Hilfe gab es einen Leitfaden für Medienschaffende dazu, wie man über Adipositas berichten kann, ohne zu stigmatisieren oder zu diskriminieren. Ich fand, es war einen Versuch wert, die Diskussion auch in Deutschland anzustoßen.

? Welchen Stellenwert hat es, wenn die DDG einen Beitrag mit diesem Thema mit dem Medienpreis Online 2019 auszeichnet?

Thiel: Vom Stolz auf die Auszeichnung abgesehen – für mich hat das einen sehr großen Stellenwert. Ich fand es bemerkenswert, dass die DDG mich ausgezeichnet hat, da ich auch deutliche Kritik geübt habe. Tatsächlich wurde aber mein Impuls zur Debatte aufgenommen, und die Auszeichnung hat für erhebliche Reichweite gesorgt. Ich bin sicher, die Diskussion würde sonst nicht in dieser Form stattfinden.

INTERVIEW



? Wie könnte denn Sprache die Behandlung verbessern?

Thiel: Ich gehe davon aus, dass jeder Arzt das Ziel verfolgt, es möge dem Patienten besser gehen. Wenn man also feststellt, dass eine bestimmte Art der Ansprache dabei nicht hilft – dann sollten Ärzte offen dafür sein, die Ansprache auch zu hinterfragen.

Wichtig ist doch, dass Ärzte Empathie gegenüber ihren Patienten zeigen. Mir wurde unterstellt, dass ich den Diabetes sprachlich verharmlosen will. Das ist nicht richtig, natürlich müssen Ärztinnen und Ärzte Klartext reden. Doch dafür braucht es keine herabwürdigende Sprache. Das Entscheidende jedoch ist: Man muss sich erst einmal auf ein gemeinsames Therapieziel verständigen. Viele Ärzte bestimmen immer noch die Behandlungsziele und geben Anweisungen, was der Patient zu tun hat. Wenn er es macht, ist er compliant – wenn nicht, ist er Therapieversager oder -verweigerer. Dabei hat es keinen Zweck, etwas anzuordnen, das unrealistisch ist. Stattdessen könnte man Ziele vereinbaren, die für den Patienten selbst erstrebenswert sind, und bei denen er das Gefühl hat: „Ja, das könnte ich schaffen.“

? Findet nun eine Debatte statt? Welche Rückmeldungen haben Sie bekommen?

Thiel: Ich habe sehr viele Zuschriften von Ärztinnen und Ärzten erhalten. Die meisten haben sich positiv, manche aber auch sehr negativ geäußert.

Konkret wurde ich gebeten, auf einem Kongress einen Vortrag vor Adipositaschirurgen zu halten. Im Bereich Adipositas ist Stigmatisierung ja ein noch größeres Problem. Zudem gibt es erste Überlegungen, das Thema „Diabetes und Sprache“ auch wissenschaftlich anzugehen – das hätte dann eine andere Qualität. Außerdem war ich beim T1Day auf dem Podium. Dort habe ich Betroffene darum gebeten, mir zu schreiben und Rückmeldung zu geben, welche Begrifflichkeiten sie stören. Ich bin gespannt, wie sich die Debatte weiter entwickelt.

? Inwiefern verfolgen Sie das Thema jetzt weiter?

Thiel: Ich sammle weiter Meinungen und Einschätzungen. Die Begriffe und Formulierungen, die ich in meinem Blogbeitrag genannt habe, sind erstmal nur Beispiele, Denkanstöße. Meine Liste ist weder vollständig noch repräsentativ. Außerdem ist die Gruppe der Betroffenen sehr heterogen. Die Typ1er ärgern sich über andere Dinge als die Typ2er. Aber vielleicht kommen wir irgendwann zu einem Konsens – zu einer Sprache des Diabetes, mit der sich alle Beteiligten wohler fühlen.

Interview: Dr. Kerstin Tillmann

»Sammle weiter Meinungen und Einschätzungen«

»Gut begründete und konstruktive Sprachkritik«

Medienpreis 2019: Fokus auf Kommunikation und Patientenorientierung

LEIPZIG. Für ihren Blogbeitrag hat die DDG Antje Thiel mit dem Medienpreis 2019 in der Kategorie „Online“ ausgezeichnet. DDG-Pressesprecher und Jurymitglied Professor Dr. Baptist Gallwitz erläutert die Entscheidung.

KOMMENTAR

Der Medienpreis der DDG 2019 war mit dem Fokus auf Kommunikation und Patientenorientierung ausgeschrieben, um für die Öffentlichkeit das Wesentliche und Wichtige in der „Sprechenden Medizin“ zu verdeutlichen. Es sollte nach Wunsch der Preisjury um den Austausch, die Kommunikation, das Fragen, Sprechen und Zuhören zwischen Menschen mit Diabetes, deren Angehörigen und den Mitgliedern des Diabetesbehandlungsteams gehen.

Für die Preiskategorie „Online“ hat Antje Thiel für Ihren Beitrag „Schluss mit negativer Sprache – warum wir auch in Deutschland eine Bewegung wie #LanguageMatters brauchen“ in ihrem Blog „Suesshappyfit“ aus Sicht der Jury einen unzweifelhaft preiswürdigen Beitrag eingereicht, der genau das Thema im Kern trifft. Der Beitrag berührt zentrale und äußerst wichtige Punkte der Kommunikation über und um Diabetes. Er stellt zudem die Perspektive der Menschen mit Diabetes klar und deutlich dar.

Antje Thiel bringt alltägliche Beispiele, wie Sprache das Selbstbild und die Einstellung zu einer eigenen Erkrankung beeinflussen kann, wenn sie verletzend, stigmatisierend oder diskriminierend ist und wie sie – im Setting zwischen Behandlungsteam und Patienten – Überlegenheitshal-

tung und Macht der Therapeuten über Patienten äußert. In englischsprachigen Ländern wird „negative Sprache“ schon seit einiger Zeit öffentlich diskutiert. Es geht auch darum, wie man mit und über Menschen mit Diabetes ohne sie zu stigmatisieren auf Augenhöhe sprechen kann. In ihrem Beitrag legt Antje Thiel sehr klar, analytisch und nachvollziehbar dar, warum auch bei uns in Deutschland eine entsprechende Auseinandersetzung und Bewegung absolut notwendig ist. In einem sehr gut zu lesenden Text mit sehr gut gewählten, anschaulichen Beispielen zeigt Antje

Thiel, wie bestimmte Floskeln und Redewendungen Menschen mit Diabetes Eigenverantwortung abspricht, sie auf bloße Objekte reduziert und ihnen so die Selbstwirksamkeit nimmt. Hohe und besondere Qualität hat die Arbeit, weil sie nicht ausschließlich die Betroffenenperspektive einnimmt, sondern auch die Professionalität der Medizinjournalistin Antje Thiel widerspiegelt.

Der Beitrag hat sicher das Potenzial, eine schon lang notwendige und wichtige Debatte und breite Diskussion anzustoßen. Die sehr gut begründete und konstruktive Sprachkritik von Antje Thiel und ihre Verbesserungsvorschläge können zu einer besseren Akzeptanz der Menschen mit Diabetes beitragen und sie stärken. Die DDG wird die Diskussion tatkräftig unterstützen.

Prof. Dr. Baptist Gallwitz

»Wichtige Debatte«

aus einem Text des Diabetesinformationsdienst⁹ von Januar 2018, findet sich aber in diversen Varianten in nahezu jedem Beitrag über Diabetes. Doch er stellt eine unzutreffende Kausalität her. Ein Leben ohne jegliche Blutzuckerschwankungen ist keine Garantie für das Ausbleiben von Folgeerkrankungen. Es verringert ihr statistisches Risiko deutlich, aber hundertprozentig vermeiden lassen sie sich eben nicht. Im Umkehrschluss bedeutet ein Blutzucker mit permanenten Achterbahnfahrten auch nicht das sichere Eintreten von Folgeerkrankungen. Auch falsche Kausalzusammenhänge können Angst, Selbstvorwürfe und Schuldgefühle auslösen. Wir sollten uns daher angewöhnen zu sagen, dass sich mit einem guten Diabetesmanagement das Risiko für Folgeerkrankungen verringern lässt.

Mehr Bewegung und ausgewogene Ernährung empfehlen statt Patienten einer Lebensstilintervention

isiken
n statt
ausal-
nhänge
lenk«

zuführen: „(...) In einer kontrollierten Studie in den USA wurden daher 31 übergewichtige oder fettstüchtige Menschen (...) entweder einer intensiven Lebensstilintervention zugeführt oder sie erhielten nur eine standardisierte Beratung. (...)“

So gelesen bei Diabetes-Deutschland.de¹⁰ von August 2011. Dass der Begriff fettstüchtig völlig indiskutabel ist, versteht sich hoffentlich von selbst. Wenden wir uns also dem Begriff Lebensstilintervention zu. Wenn Patientinnen und Patienten nach einem strukturierten Plan ihr Essverhalten ändern und sich mehr bewegen sollen, funktioniert das nicht ohne die bewusste Aktivität der Betroffenen. Dafür muss ein Wunsch nach Veränderung gereift sein, außerdem braucht es einen starken Willen und viel Durchhaltevermögen. Wer nun aber sagt, er habe Patienten einer Lebensstilintervention zugeführt, stellt die Betroffenen als eine willfähige, passive Masse dar, die sich beliebig hin- und herschubsen lässt. Liebe Ärztinnen und Ärzte: Bitte dieses schlimme Phrasenungetüm „einer Lebensstilintervention zugeführt“ ganz schnell aus dem Vokabular streichen. Auch in Studienprotokollen.

Für das Jahr 2020 wünsche ich mir, dass wir auch in Deutschland endlich intensiver über die Sprache des Diabetes nachdenken und diskutieren. Und zwar alle miteinander: Ärztinnen und Ärzte, Diabetesteam, Menschen mit Diabetes, Medienschaffende. Eine alte deutsche Volksweisheit bringt es schön auf den Punkt: „Wähle deine Worte mit Bedacht – bedenke stets der Worte Macht!“

1. Positionspapier von Diabetes Australia vom 07.07.2011 <http://bit.ly/2P6N246> (letzter Zugriff: 12.12.2019) 2. Dickinson JK et al. Diabetes Educ 2017; 43: 551-564 3. NHS England, Language Matters, Language and diabetes. Juni 2018, <http://bit.ly/37JW0KJ> (letzter Zugriff: 12.12.2019) 4. Holt RIG, Speight J. Diabetic Medicine 2017; 34: 1495-97 5. IDF Campaign on the language around diabetes (undatiert) auf <http://bit.ly/37FQZ9> (letzter Zugriff: 12.12.2019) und IDF Blue Circles Newsletter, Juni 2018 auf <http://bit.ly/2SY71ml> (letzter Zugriff: 12.12.2019) 6. American Diabetes Association, 79th ADA Scientific Session „Language Matters—Improving Communication in Diabetes Care“ am 9. 6. 2019, <http://bit.ly/2P4dMCg> (letzter Zugriff: 12.12.2019) 7. Scibilla R, Aldred C: #TalkAboutComplications. BMJ 2019; 364: k5258 8. Typ-2-Diabetes: Compliance ist mangelhaft. News vom 19.12.2019 der Pharmazeutischen Zeitung Online, <http://bit.ly/39JezLV> (letzter Zugriff: 12.12.2019) 9. Diabetes – Was kann passieren? News vom 5.1.2018 vom Diabetesinformationsdienst des Deutschen Diabetes Zentrums (DDZ) <http://bit.ly/3bPhTMa> (letzter Zugriff: 12.12.2019) 10. Fettleber bei Typ 2-Diabetes – was tun? News vom 16.08.2011 auf Diabetes Deutschland. <http://bit.ly/2wuvSa1> (letzter Zugriff: 12.12.2019)

Zum ungekürzten Blogbeitrag:
<http://bit.ly/suesshappyfit>



Medizin & Markt



Foto: iStock/AzmanJaka

So einfach wie ein Nasenspray

Notfallversorgung schwerer Hypoglykämien mit nasalem Glukagon

➔ Launch-Fachpressekonferenz – Lilly
FRANKFURT. Regelmäßig sind Menschen mit Diabetes mellitus bei einer schweren Hypoglykämie auf fremde Hilfe angewiesen. Mit dem ersten Glukagon-Nasenpulver steht jetzt ein Notfallmedikament zur Verfügung, mit dem auch Ungeübte gut klar kommen.

Die bisher verfügbaren Notfallkits enthalten ausnahmslos Glukagon, das im hypoglykämischen Notfall intramuskulär gegeben werden muss. Bevor es injiziert werden kann, muss das Peptidhormon in mehreren Schritten gelöst und aufgezogen werden – in einer stressigen Notsituation scheitern selbst geschulte Personen immer wieder an diesen Handgriffen. Mit der Zulassung eines Glukagon-Nasenpulvers (Baqsimi®) steht jetzt eine schnell und einfach anzuwendende Option zur Notfallversorgung schwerer Hypoglykämien zur Verfügung. Das gebrauchsfertige Pulver wird mittels eines Einzeldosisbehälters in ein Nasenloch gegeben und passiv über die Nasenschleimhaut resorbiert. Innerhalb weniger Minuten ist das Peptid im Blut nachweisbar. Jeder Behälter ist mit 3 mg Glukagon befüllt, das bei Raumtemperatur stabil

ist und stets mitgeführt werden kann. Das Pulver zeigt seine Wirkung auch bei erkältungsbedingt verstopfter Nase und bei gleichzeitiger Verwendung eines schleimhautabschwellenden Sprays. Zugelassen ist es bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab vier Jahre mit Diabetes mellitus. „Das Medikament ist ein echter Meilenstein in der Notfallversorgung schwerer Hypoglykämien“,



Glukagon-Nasenpulver als Teil des Notfallplans

Foto: iStock/KVLADIMIRV

meinte Professor Dr. THOMAS DANNE aus Hannover. „Mit dem ersten nasal anwendbaren Glukagon schließt sich eine therapeutische Lücke.“ Die einfache Anwendung des neuen Medikaments kann dem Patienten und seinem Umfeld Prof. Danne zufolge das beruhigende Gefühl geben, gut vorbereitet zu sein. Der Diabetologe verwies auf klinische Studien, in denen Wirksamkeit und Verträglichkeit des nasalen Glukagons mit der von intramuskulärem verglichen worden war, und zeigte anhand der Daten, dass das Pulver dem injizierbaren Glukagon nicht unterlegen ist. Er berichtete zudem von Anwendungsstudien, denen zufolge das Glukagonpulver in einer simulierten Notfallsituation schneller und einfacher anwendbar ist als ein Präparat, das injiziert werden muss. Nur 16 % der geschulten und kein einziger der ungeschulten Teilnehmer konnten demnach das intramuskuläre Glukagon erfolgreich handhaben. Mit dem Nasenpulver hingegen kamen über 94 % bzw. 93 % der Testpersonen klar. *nasch*

Launch-Fachpressekonferenz: „Nasales Glukagon (Baqsimi®) – Meilenstein in der Notfallversorgung schwerer Hypoglykämien“; Veranstalter: Lilly Diabetes

Neue Antidiabetika laufen Metformin den Rang ab

GLP1-Analoga und SGLT2-Hemmer kommen für die Erstlinie infrage

➔ Poster Talk – Novo Nordisk
PARIS. Der Herz-Kreislauf-Schutz bei Typ-2-Diabetes wird immer wichtiger. Die aktualisierte europäische Leitlinie* platziert die kardioprotektiven Antidiabetika sogar vor Metformin – zumindest für therapienaive Patienten mit hohem spezifischem Risiko.

Insbesondere die Ergebnisse großer Outcomestudien mit neuen Antidiabetika mussten die Leitlinienautoren aufarbeiten. Eine der ersten, die einen Benefit hinsichtlich der kardiovaskulären Komplikationsrate samt Überleben gezeigt hat, war die LEADER-Studie mit Liraglutid (Victoza®). Das GLP1-Analogon erhielt nun als einer von zwei Wirkstoffen – der andere ist der SGLT2-Hemmer Empagliflozin – eine Klasse-I-Empfehlung zur

Reduktion des Sterberisikos. Zudem haben beide zusammen mit anderen Vertretern dieser Substanzklassen eine Klasse-I-Empfehlung, um kardiovaskuläre Events zu senken. Bereits die im vergangenen Jahr publizierte gemeinsame Empfehlung der europäischen und amerikanischen Diabetologen zielte darauf ab, das Add-on zu Metformin anhand von Komorbiditäten (KHK, Herz- oder Niereninsuffizienz) und Risiken auszuwählen, so Dr. ANSELM K. GITT, Oberarzt am Herzzentrum Ludwigshafen. „Ich

»Metformin zum Teil entbehrlich«

fand das schon revolutionär, aber die neue europäische Leitlinie geht noch einen Schritt weiter.“ Gemäß dem aktualisierten Algorithmus kann der Umweg über Metformin bei nicht-vorbehandeltem Typ-2-Diabetes entfallen, sofern eine arteriosklerotische Erkrankung oder ein (sehr) hohes kardiovaskuläres Risiko vorliegt. Bei diesen Patienten bevorzugen die Autoren die Monotherapie mit einem Wirkstoff mit nachgewiesenem kardiovaskulärem Benefit. Erst im zweiten Schritt kommt das Biguanid dazu. Für Dr. Gitt als Kliniker heißt das: Wenn ein Patient mit Angina pectoris oder Myokardinfarkt aufschlägt und die weitere Abklärung einen Diabetes ergibt, handelt es sich um einen Kandidaten für die prognostisch relevanten Substanzen. *ara*

* Cosentino F et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. Eur Heart J 2019; 4: 255-323; doi: 10.1093/eurheartj/ehz486

Poster Talk „Herzangelegenheiten in Paris: Kardiologie und Diabetologie – ein untrennbares Paar“ im Rahmen des Kongresses der European Society of Cardiology; Veranstalter: Novo Nordisk

NACH ANGABEN DER UNTERNEHMEN.

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

Mehr Stabilität

Hybrid-Closed-Loop hält Blutzucker im Zielbereich

➔ Pressekonferenz – Medtronic
HAMBURG. Das Leben ist nicht steuerbar – und so ist der Blutzuckerspiegel eines Patienten mit Typ-1-Diabetes allzu oft schlecht eingestellt. Ein selbstlernendes Hybrid-Closed-Loop-System kann die Betroffenen effektiv dabei unterstützen, ihren Zielwert zu halten.

Nicht ständig über die Krankheit nachdenken und nicht immer alles planen müssen – das wünschen sich Patienten mit Typ-1-Diabetes für ihren Alltag. „Doch blaumachen geht für diese Menschen nicht“, bringt es Dr. JENS KRÖGER, Hamburg, auf den Punkt. Selbst für Betroffene mit großer Routine sei es gar nicht so einfach, den eigenen Insulinbedarf stets im Blick zu haben und den jeweiligen Umständen anzupassen. „Der Blutzuckerspiegel ist ein Abbild des Menschen und kein mechanischer, kalkulierbarer Vorgang“, erklärte der Experte. „Er ist im Grunde nicht berechenbar, sondern abhängig von Stress, Schlaf und etlichen weiteren Faktoren.“

Das erklärt auch, warum bei vielen Patienten der HbA_{1c}-Wert schlecht eingestellt ist. Häufig erreichen die Betroffenen den Zielwert nur kurz

oder gar nicht, wodurch das Risiko für Folgeerkrankungen steigt, etwa eine diabetische Retinopathie oder kardiovaskuläre Erkrankungen. Diese Gefahr lässt sich mit einer neuartigen Insulinpumpe, dem MiniMed™ 670G, reduzieren. Nach Angaben des Herstellers handelt es sich dabei um die weltweit erste Insulinpumpe mit adaptiver automatischer basaler Insulinabgabe, deren Hybrid-Closed-Loop-Technologie ein individuelles Diabetesmanagement ermöglicht. Das System misst alle fünf Minuten die Glukosekonzentration im Gewebe und passt die Insulinzufuhr dem aktuellen Bedarf an. „Wenn die Basalrate gut kalibriert und der Patient im Umgang mit dem System geschult ist, lässt sich die Zeit im Glukosezielbereich deutlich erhöhen“, so Dr. Kröger. Er stellte Studiendaten vor, denen zufolge sich die Time in Range von 66,7 % auf 72,2 % besserte. „Das neue System gibt den Patienten mehr Unabhängigkeit und Lebensqualität“, fasste der Experte zusammen. „Es ist ein wichtiger Meilenstein in Richtung Closed-Loop-Versorgung von Patienten mit Typ-1-Diabetes.“ *lb*

Pressekonferenz „Insulinpumpen-Technik im Verstand: Insulins-Therapie, die sich meinem Leben anpasst“; Veranstalter: Medtronic

Nicht wegzudenken

Insulin bleibt für viele erste Wahl

➔ Pressekonferenz – Boehringer Ingelheim/Lilly

FRANKFURT. Die Diabetesbehandlung hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Bleibt Insulin also zunehmend den Typ-1-Patienten vorbehalten?

Für Menschen mit Typ-2-Diabetes ist und bleibt Insulin eine hervorragende Therapieoption, stellte Dr. JÖRG SIMON, Fulda, klar. Es werde allerdings nicht mehr so früh benötigt wie in der Vergangenheit, so der Diabetologe weiter. Eine klare Indikation für das blutzuckersenkende Hormon sieht der Experte bei Patienten mit sehr hohem HbA_{1c}-Wert (> 11 %). Ähnliches gilt bei Hyperglykämie-Symptomen oder kataboler Stoffwechsellaage und für Frauen in der Schwangerschaft. Auch bei kachektischen älteren Patienten sollte man zügig mit Insulin starten. Außerdem ist das Peptidhormon Mittel der Wahl, wenn die orale Therapie und/oder die Möglichkeiten der GLP1-Analoga ausgeschöpft sind, und natürlich bei primärem Insulinmangel (Typ-1-Diabetes, latenter Autoimmundiabetes). Wesentlicher Vorteil des Insulins ist die direkte Korrelation zwischen Do-

sis und Blutzuckerantwort, die über weite Bereiche des Glukosespiegels erhalten bleibt. Üblicherweise startet die Therapie bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mit Basalinsulinen. Dazu eignet sich ein Biosimilar zu Insulin glargin (ABASAGLAR®), das in einem wiederverwendbaren Insulinpen und einem Fertigpen (HumaPen® Savvio bzw. KwikPen) auf dem Markt ist. Das Arzneimittel muss nur einmal täglich injiziert werden, wobei Dosierung und Zeitpunkt individuell festgelegt werden. Das Präparat ermöglicht eine effektive Blutzuckerkontrolle bei niedriger Hypoglykämierate. Für den Start in die Insulintherapie bieten die beiden Herstellerfirmen eine Einstellungsmappe zur Patientenschulung an. Dr. Simon betonte abschließend, wie wichtig die gezielte Motivation durch den Arzt sei. Der Patient müsse verstehen, dass Insulin nicht nur die Stoffwechsellaage verbessert, sondern auch die Leistungsfähigkeit und Lebensqualität positiv beeinflusst. *rft*

Fachpressegespräch zu ABASAGLAR®, Insulintherapie: Segen oder alter Hut? Für welche Patienten Insulin weiterhin die beste Wahl bleibt“; Veranstalter: Boehringer Ingelheim/Lilly

„Das digitale Ökosystem belebt sich“

Algorithmen, maschinelles Lernen und Vernetzung stützen Therapieentscheidungen

Media Event – Roche

BARCELONA. Kontinuierliche Glukosemessung, Diabetes-Apps, Wearables: All das liefert eine Flut an Gesundheitsdaten. Das Potenzial für die Diabetes-therapie ist groß.

„Diabetespatienten müssen täglich bis zu fünfzig Entscheidungen treffen, um die Therapie an ihren Alltag anzupassen“, beschrieb OLIVIER CONVARD von Roche Diabetes Care die Herausforderungen, denen sich Menschen mit der Stoffwechselerkrankung stellen müssen. „Über die Integration von maschi-

nellem Lernen in Daten-Management-Systeme können wir die Betroffenen entscheidend unterstützen.“ Aufgabe dieser integrierten personalisierten Technologie ist es, der Datenflut Herr zu werden, so der Digitalexperte weiter. Die Systeme übernehmen die Messwerte, integrieren sie in Anwendungen, analysieren sie und helfen Arzt und Patienten letztendlich bei der Interpretation. Man müsse es allen Beteiligten ermöglichen, sich zu vernetzen und persönliche Daten und Informationen in einem zuverlässig abgesicherten System aus-

zutauschen. Mit der Markteinführung von Accu-Chek Smart Pix Online in Spanien und der Datenintegration aus dem Langzeit-Glukose-Messsystem Eversense XL in die mySugr-Diabetes-App habe Roche Diabetes Care „dem offenen digitalen Ökosystem bereits wichtige Komponenten hinzugefügt“. „Die zahlreichen Messwerte helfen uns, Muster bei der Therapie zu erkennen“, ergänzte Professor Dr. JULIA MADER aus der Abteilung Endokrinologie und Diabetologie der Medizinischen Universität Graz. „Anhand genauer Daten können wir dann Therapieent-

scheidungen optimieren.“ Darüber hinaus ermögliche das integrierte personalisierte Diabetes-Management-System den Patienten, die Folgen ihres Verhaltens sowie die Auswirkungen einer veränderten Therapie zu verste-

hen. Das verbessere Motivation und Akzeptanz der Behandlung. RZ

Media Event, „Connecting the Dots: Integrated Personalised Diabetes Management in an open ecosystem“ anlässlich der 55. Jahrestagung der EASD 2019; Veranstalter: Roche Diabetes Care

Automatisierte Blutzuckerkontrolle

Pressemitteilung – Diabeloop

BERLIN. Mit einem wissenschaftlichen Symposium informierte Diabeloop auf der DiaTec über die Bedeutung selbstlernender Algorithmen in der Diabetestherapie. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand die Hybrid-Closed-Loop-Technologie des französischen Unternehmens.

Nach einem Vortrag des Philosophen JÜRGEN GEUTER, der in die Bedeutung der Künstlichen Intelligenz als Zukunftstechnologie einführte, stellte ERIK HUNEKER von Diabeloop das DBLG1®-System vor. Er beschrieb, wie der selbstlernende Algorithmus unabhängig von der Situation und unter Berücksichtigung der Mahlzeiten die Insulindosis autonom angleicht und individuell angepasste Therapieentscheidungen trifft. „Im Grunde genommen macht das System dabei nichts anderes als ein Arzt, eine Pflegekraft oder ein erfahrener Patient“, so Huneker. Die Software greift dabei auf drei Parameter zurück, die der Patient jederzeit verändern kann: das Körpergewicht, die Tagesinsulindosis und die Kohlenhydratzufuhr durch die Nahrung.

Dr. KATARINA BRAUNE von der Berliner Charité stellte neueste Daten der SP7-Studie vor, einer Untersuchung zu Sicherheit und Effektivität des Hybrid-Closed-Loop-Systems bei Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes. Die Ergebnisse belegen eine signifikante Besserung von Blutzuckerkontrolle und Hypoglykämierisiko gegenüber der sensorgestützten Pumpentechnologie, wie die Referentin beschrieb. Bei den Zeiten im Glukosezielbereich von Sportlern und Nicht-Sportlern bestand darüber hinaus kein signifikanter Unterschied, sodass die Träger des Systems körperlich aktiv sein können oder nicht.

Antidiabetikum mit Zusatznutzen

Pressemitteilung – AstraZeneca

WEDEL. Das orale Antidiabetikum Dapagliflozin (Forxiga®) hat in einer erneuten Nutzenbewertung des G-BA Anhaltspunkte für einen geringen Zusatznutzen geliefert. Grundlage waren die Daten der kardiovaskulären Outcome-Studie DECLARE-TIMI 58. Diese zeigten, dass das Risiko für herz- und niereninsuffizienzbedingte Folgekomplikationen unter dem Medikament signifikant verringert wird.

Gluco-test® DUO TD-4285

Wenn es auf einfaches
Blutzucker-Messen
ankommt.



Einfache Handhabung

großes Display und breite Teststreifen

Sofort einsatzbereit,

keine Codierung erforderlich

Präzise Messung,

DIN EN ISO 15197:2015 erfüllt

Hohe Qualität zum fairen Preis,

Preisgruppe Anhang I

Teststreifen nach Ziffer II. 1

Sie haben Fragen zu Gerät, Handhabung oder Teststreifen?

Besuchen Sie uns: www.aristo-pharma.de oder rufen Sie uns an: +49 (0) 30 - 710944200

Arzneimittel meiner Wahl



Gift fürs Gehirn

Schwere Hypoglykämien beschleunigen kognitiven Abbau im Alter

SAN FRANCISCO. Kommt es bei Senioren mit Typ-1-Diabetes zu schweren Unterzuckerungen, geraten Sprachzentrum, episodisches Gedächtnis und exekutive Funktionen in Mitleidenschaft. Letztere erholen sich meist nicht mehr davon.

Bei Kindern mit einem Diabetes Typ 1 ist der Zusammenhang zwischen schweren Blutzuckerabfällen und kognitiven Beeinträchtigungen schon länger

bekannt. Bei Erwachsenen und insbesondere älteren Menschen fehlen dagegen belastbare Studiendaten, berichten Wissenschaftler um Dr. MARY E. LACY LEIGH von der Abteilung für Epidemiologie und Biostatistik der University of California in San Francisco. Um diese Fragestellung zu klären, werteten sie die Daten von 718 mindestens 60-Jährigen mit Typ-1-Diabetes aus, die an der prospektiven SOLID-Studie teilgenommen hatten.

Bei der Hälfte fiel der Blutzucker schon mal stark in den Keller

Im Schnitt waren die Patienten 67,2 Jahre alt, litten seit 39 Jahren an Diabetes und hatten die Erkrankung im Alter von 28 Jahren entwickelt. Etwa jeder Dritte hatte im vorangegangenen Jahr und jeder Zweite während seines gesamten Lebens schwere Hypoglykämien erlebt. Dabei bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen Blutzuckerabfällen und der kognitiven Leistungsfähigkeit.

Verglichen mit Patienten, die nie eine Hypoglykämie erlitten hatten, schnitten solche mit nicht lange zurückliegenden Ereignissen bezüglich des globalen Scores deutlich schlechter ab: Vier oder mehr Episoden innerhalb des vorigen Jahres gingen mit einem mehr als dreifach erhöhten Risiko für Einbußen einher. Starke Defizite beobachteten die Forscher dabei in den Kategorien Sprache, Exekutivfunktionen und

Studienaufbau

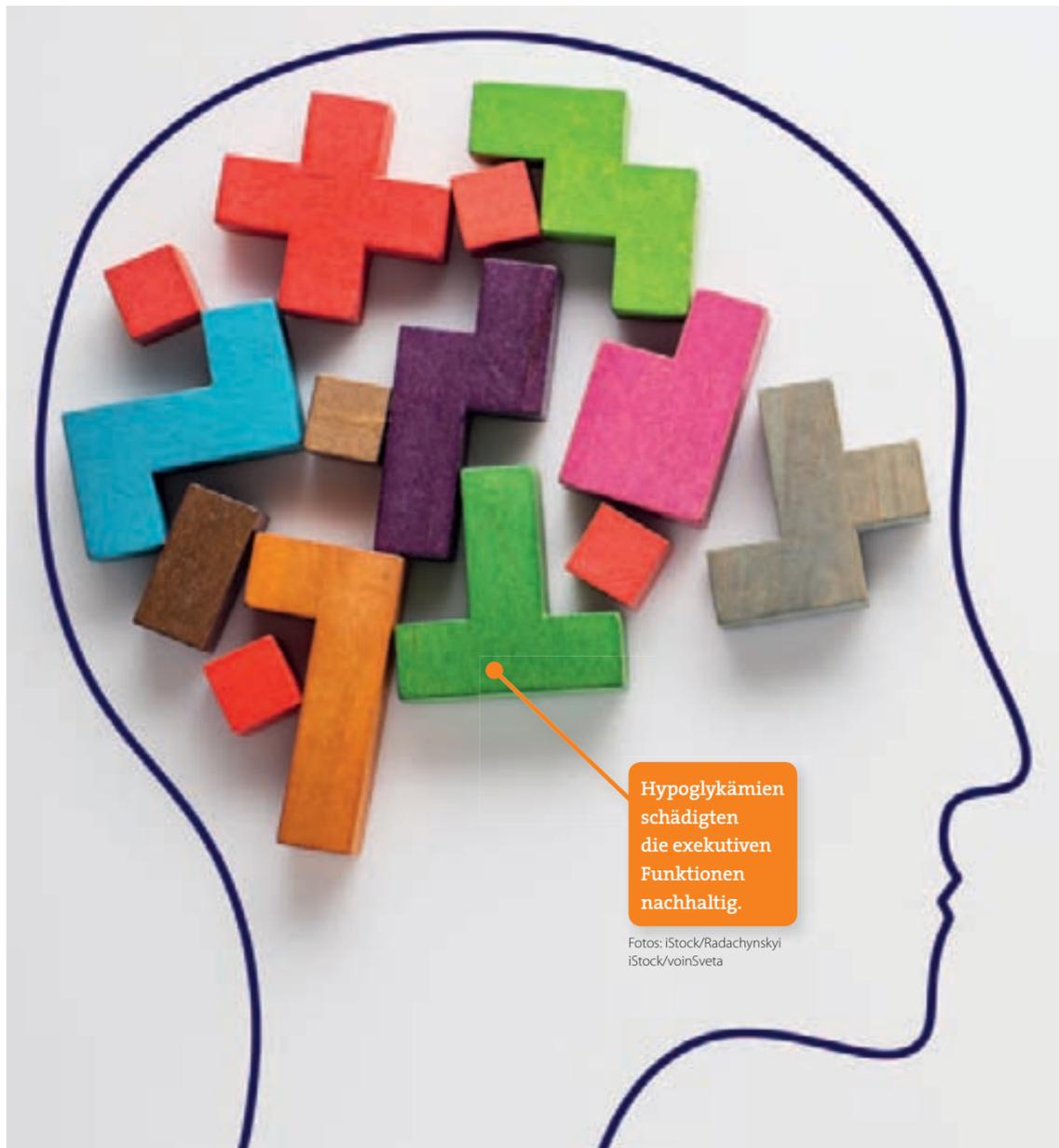
Die Patienten wurden zu schweren Hypoglykämieepisodes während der vorangegangenen zwölf Monate bzw. während ihres gesamten Lebens befragt. Eine schwere Unterzuckerung lag vor, wenn der Betroffene bewusstlos war, sich in einer Notfallambulanz vorgestellt hatte oder stationär behandelt werden musste. Ferner absolvierten alle Patienten zu Beginn umfangreiche kognitive Tests. Die Wissenschaftler objektivierten dabei nicht nur die globale geistige Funktion der Senioren, sondern prüften zudem, in welchen Einzelkategorien – Sprache, Exekutivfunktionen, episodisches Gedächtnis, Aufmerksamkeit – möglicherweise Defizite bestanden. Bei ihrer Analyse berücksichtigten sie eine Reihe potenzieller Störvariablen wie Alter, Geschlecht, Bildungsstand sowie Komorbiditäten, depressive Symptome und Schlafqualität.

episodisches Gedächtnis. Während des gesamten Lebens aufgetretene Hypoglykämien prädisponierten auch für Einschränkungen der Exekutivfunktionen. Kein Zusammenhang bestand dagegen zwischen Unterzuckerungen und dem Parameter „einfache Aufmerksamkeit“.

Gehirn von Senioren reagiert sensibel auf Hypoglykämien

Angesichts der modernen Therapien nimmt die Lebenserwartung von Menschen mit Diabetes Typ 1 zu, schließen die Experten. Ihrer Einschätzung zufolge ist das alternde Gehirn besonders anfällig für Hypoglykämieschäden. Angesichts dessen empfehlen sie insbesondere in diesem Kollektiv intensive Präventionsstrategien, um Unterzuckerungen zu vermeiden. *Dr. Judith Lorenz*

Lacy Leigh ME et al. Diabetes Care 2019; doi: 10.2337/dc19-090



Hypoglykämien schädigten die exekutiven Funktionen nachhaltig.

Fotos: iStock/Radachynskiy
iStock/voinSveta

»Alterndes Hirn besonders anfällig«

Einfach weglassen

Vitamin-D- und Omega-3-Supplemente bringen der Niere nichts

SEATTLE. Obwohl die Wirkung von Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren dies in Tiermodellen nahegelegt hat: Ihre Supplementation hilft Menschen mit Typ-2-Diabetes nicht. Das Risiko für eine chronische Nierenerkrankung bleibt unverändert.

Etwa 25 % der Patienten mit Typ-2-Diabetes erleiden eine chronische Nierenerkrankung, definiert als eine dauerhaft verringerte glomeruläre Filtrationsrate (GFR) oder erhöhte Albuminausscheidung. Es gibt Hinweise, dass die Supplementation mit Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren einer chronischen Nierenerkrankung vorbeugen oder zumindest deren Progress verlangsamen kann. So wirken laut Tiermodellen Omega-3-Fettsäuren u.a.

anti-entzündlich und -thrombotisch. Vitamin D zeigte ebenfalls einen entzündungshemmenden Effekt – und zwar auf die Nieren und deren Fibrose. Weiterhin hemmt es das Renin-Angiotensin-System, Albuminurie und Glomerulosklerose. Dass die Niere von Menschen mit Typ-2-Diabetes aber weniger von den beiden Mikronährstoffen profitiert als erhofft, wird aus der VITAL-DKD-Studie deutlich.

eGFR sank innerhalb von fünf Jahren schneller als gewöhnlich

Eine schnelle Reduktion der geschätzten GFR (eGFR) ist mit einem erhöhten Risiko für Nierenerkrankungen im Endstadium assoziiert. Diese wiederum mit kardiovaskulären Ereignissen und Tod, so die

Wissenschaftler um den Nephrologen Professor Dr. IAN DE BOER, Universität Washington, Seattle. Sie nutzten in ihrer Studie daher die Veränderung der eGFR als Marker für die Nierenfunktion. Die eGFR reduzierte sich in der gesamten Kohorte von anfangs

Die VITAL-DKD-Studie

Die randomisierte, doppelblinde VITAL-Studie war ursprünglich darauf ausgelegt, den Effekt einer Nahrungsergänzung mit Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren auf die Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen bzw. Krebs zu untersuchen. Für die folgende VITAL-DKD-Studie schlossen die Wissenschaftler 1312 VITAL-Patienten mit Typ-2-Diabetes ein. Unterteilt in vier

85,8 ml/min/1,73 m² nach zwei Jahren auf 80 und nach fünf Jahren auf 73,5 ml/min/1,73 m². Während innerhalb von fünf Jahren ein Abfall von 2–3 ml altersbedingt normal sei, fiel dieser mit 12,7 ml deutlich höher aus. Nach fünf Jahren Follow-up hatte die Vitamin-D- und die

Gruppen erhielten sie entweder:

- Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren,
- Vitamin D und Placebo,
- Omega-3-Fettsäuren und Placebo,
- oder zwei Placebos.

Zu Anfang und nach zwei sowie nach fünf Jahren wurden Blut- und Urinproben entnommen. Primärer Endpunkt war die Veränderung der eGFR nach fünf Jahren.

Omega-3-Supplementation keinen signifikanten Einfluss auf die eGFR.

Weder einzelne Gabe noch Kombination von Vorteil

Unter Placebo sank sie nach fünf Jahren um 13,1 ml/min/1,73 m², unter Vitamin D um 12,3, unter Omega-3-Fettsäuren um 12,2 ml/min/1,73 m². Die Kombination beider Nahrungsergänzungsmittel zeigte ebenfalls keine relevante Wirkung. Weiterhin hatte sich das Urinalbumin im Beobachtungszeitraum etwa verdreifacht. Die Ergebnisse sprechen laut den Autoren daher gegen eine entsprechende Supplementation, um Funktionsverluste der Niere vorzubeugen. *mms*

de Boer IH et al. JAMA 2019; 322: 1899-1909; doi: 10.1001/jama.2019.17380

Bei welchen Kindern sollten Gentests folgen?

Klinische Aspekte zur MODY-Früherkennung hinzuziehen

LUND. Einen MODY auf Anhieb von einem Typ-1- oder Typ-2-Diabetes zu unterscheiden, ist schwer. Forscher haben klinische Merkmale identifiziert, die einen Hinweis darauf geben, wessen Gene sequenziert werden sollten.

Ein Erwachsenenenddiabetes, der bei Jugendlichen auftritt (Maturity-Onset Diabetes of the Young, MODY), macht etwa 1–4 % der pädiatrischen Diabeteserkrankungen aus und wird oft erst spät erkannt. In einer späteren Analyse der Better-Diabetes-Diagnosis-Studienkohorte nahm ein Forscherteam um Professor Dr. ANNELIE CARLSSON von der Universität Lund nun die Charakteristika der drei häufigsten MODY-Typen zum Zeitpunkt der Diagnosestellung unter die Lupe. An der Studie hatten 3933 junge Patienten zwischen einem und 18 Jahren teilgenommen. Die Wissenschaftler prüften zunächst, ob die vier Inselautoantikörper GADA, IA-2A, ZnT8A und IAA vorlagen. Anschließend wurden Sequenzierungsdaten hinzugezogen, wenn Studienteilnehmer auf Mutationen in den Genen GCK, HNF1A und HNF4A getestet worden waren, um einen MODY zu diagnostizieren. Von 303 autoantikörper-negativen und sequenzierten Patienten lag bei 46 (15 %) ein MODY vor.

Test auf Inselautoantikörper zur Vorselektion geeignet

Als wichtigstes Erkennungsmerkmal für MODY identifizierten die Forscher das Fehlen aller vier Inselautoantikörper: Dies traf auf 100 % der MODY-Fälle und 11 % der anderen Teilnehmer zu. Weitere Eigenschaften, die sich signifikant unterscheiden, waren:

- niedrigere HbA_{1c}-Werte (7 % vs. 10,7 %)
- niedrigere Plasmaglukosewerte (211 mg/dl vs. 481 mg/dl)
- ein parentaler Diabetes (63 % vs. 12 %)
- keine diabetische Ketoazidose (0 % vs. 15 %)

Zwei dieser Kriterien – ein HbA_{1c}-Wert unter 7,5 % bei der Diagnose und eine familiäre Vorbelastung – prüften die Forscher genauer. Ziel war es herauszufinden, wie gut die Aspekte sich dazu eignen, MODY zu identifizieren. Von 73 Patienten ohne Autoantikörper und mit niedrigen HbA_{1c}-Werten waren 36 MODY-Fälle. Das entspricht einer Detektionsrate von 49 % – 78 % der MODY-Patienten wurden erkannt. Unter 96 autoantikörper-negativen Patienten mit einer familiären Vorbelas-

tung befanden sich 29 mit MODY, was einer Detektionsrate von 30 % und einer Identifikation von 63 %

»Zusätzliche Kriterien«

der MODY-Fälle entspricht. Zogen die Wissenschaftler beide Kriterien gleichzeitig heran, lag die Detektionsrate bei 33 % und es wurden 94 % der MODY erkannt. Etwa sechs Jahre nach der Diagnose war die glykämische Kontrolle bei den MODY-Patienten den Forschern zufolge sehr gut (HbA_{1c} 6,4 %).

42 von 46 Personen wurden nicht mit Insulin behandelt. Bei der Erstdiagnose eignet sich ein umfassender Inselautoantikörper-Test, um zu identifizieren, wer genetisch auf MODY getestet werden sollte, resümieren die Autoren. Alle

negativ getesteten Patienten – etwa 12 % – zu sequenzieren sei die beste Strategie. Für eine Vorauswahl eignen sich jedoch zusätzliche Kriterien wie eine milde Hyperglykämie und die Familienhistorie. *ms*
Carlsson A et al. Diabetes Care 2020; 43: 82-89



IN DER EINSTELLPHASE*

43%

geringere Rate an bestätigten Hypoglykämien < 54 mg/dl (< 3,0 mmol/l) unter Toujeo®

vs. Insulin degludec 100E/ml bei insulin-naiven Typ-2-Diabetespatienten zu jeder Tageszeit^{1,***}

AUF DIE EINSTELLUNG KOMMT ES AN!

2018 ADA/EASD – CONSENSUS REPORT: ALGORITHMUS FÜR DIE THERAPIE DES TYP-2-DIABETES²

Wenn ein Basalinsulin benötigt wird, erwägen Sie ein Basalinsulin mit geringerem Hypoglykämierisiko.

JETZT AUCH ERHÄLTICH IM NEUEN TOUJEO® DOUBLESTAR™³

¹ Rosenstock J et al. Diabetes Care 2018; 41: 2147–54 (BRIGHT); ² Davies M et al. Diabetes Care 2018; 41: 2669-701; ³ Toujeo® Fachinformation, Stand Juni 2019.

Toujeo® 300 Einheiten/ml SoloStar®, Injektionslösung in einem Fertigpen - Toujeo® 300 Einheiten/ml DoubleStar™, Injektionslösung in einem Fertigpen
Wirkstoff: Insulin glargin. **Zusammens.**: 300 Einheiten Insulin glargin/ml (entsprechend 10,91 mg) SoloStar-Pen: Ein Pen enthält 1,5 ml Injektionslösung, entsprechend 450 Einheiten. DoubleStar-Pen: Ein Pen enthält 3 ml Injektionslösung, entsprechend 900 Einheiten. **Sonst. Bestandt.**: Zinkchlorid, Metacresol (Ph.Eur.), Glycerol, Salzsäure, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anw.-Geb.:** Diabetes mellitus bei Erwachsenen. **Gegenanz.**: Überempfindlich. gegen d. Wirkstoff/sonstige Bestandt. **Warnhinw. u. Vorsichtsm.**: Bei diabet. Ketoazidose Empfeh. von Normalinsulin i. v. Verstärkte Überwach. d. Blutzuckers b. Hypoglykämie b. Risiko kardialer oder zerebraler Komplikationen sowie proliferativer Retinopathie. Stoffwechselüberwachung b. interkurrenten Erkrank. B. Komb. m. Pioglitazon Anzeich. u. Symptome v. Herzinsuff., Gewichtszunahme u. Ödemen müssen beobachtet werden. Bei Verschlechterung d. kard. Sympt. Pioglitazon absetzen. **Wechselwirk.:** Dosisanpassung bei antihyperglykämischen Arzneimitteln, Angiotensin-Converting-Enzym (ACE)-Hemmern, Disopyramid, Fibraten, Fluoxetin, Monoaminoxidase (MAO)-Hemmern, Pentoxifyllin, Propoxyphen, Salicylaten u. Sulfonamid-Antibiotika, Kortikosteroiden, Danazol, Diazoxid, Diuretika, Glukagon, Isoniazid, Östrogenen und Progestagenen, Phenothiazin-Abkömmlingen, Somatropin, Sympathomimetika (z. B. Epinephrin [Adrenalin], Salbutamol, Terbutalin), Schilddrüsenhormonen, atypischen Antipsychotika od. Abschw. d. blutzuckersenk. Wirkung d. Betablocker, Clonidin, Lithiumsalze od. Alkohol. **Fertilität, Schwangersch. u. Stillz.:** Kann i. d. Schwangersch. angewen. werden, wenn notwendig. Bei Stillenden Anpassung d. Dosis u. d. Ernährung. **Nebenwirk.:** Immunsyst.: Selten allerg. Reaktionen. **Stoffwechsel/Ernährungsstör.:** Sehr häufig Hypoglykämie. **Nervensyst.:** Sehr selten Geschmacksstör. **Augen:** Selten Sehstörungen, Retinopathie. **Haut/Unterhautzellgeweb.:** Häufig Lipohypertrophie, gelegentl. Lipodystrophie. **Steißmusk./Bindegew./Knochen:** Sehr selten Myalgie. **Allg./Verabtr.ort:** Häufig Reakt. a. d. Einstichstelle. Selten Ödeme. **Verschreibungspflichtig.** Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, D 65926 Frankfurt am Main, Deutschland
Stand: Juni 2019 (SADE.TJO.19.07.19.02).

»Glykämische Kontrolle bei MODY sehr gut«



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. 25.04.2020 Hamburg

Novotel Hamburg Alster

Sa. 09.05.2020 Düsseldorf

Dorint Hotel Düsseldorf Neuss

Sa. 04.07.2020 Stuttgart

GENO Haus Stuttgart

Oktober (Termin folgt) Frankfurt

Dorint Main Taunus Zentrum Frankfurt

Sa. 14.11.2020 Leipzig

Victor's Residenz-Hotel Leipzig

Sa. 28.11.2020 Berlin

Golden Tulip Berlin – Hotel Hamburg

Zeit: 8.30 – 16.30 Uhr

Tagungsprogramm:

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

CME-Punkte werden beantragt

Das detaillierte Programm finden Sie online unter: bit.ly/ddg-fortbildungen-2020

Organisation:



Mit freundlicher Unterstützung:



Anmeldung online unter:

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

DDG 3/2020

Ich melde mich für folgenden Termin an:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 25.04.2020 Hamburg | <input type="checkbox"/> Oktober Frankfurt |
| <input type="checkbox"/> 09.05.2020 Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 14.11.2020 Leipzig |
| <input type="checkbox"/> 04.07.2020 Stuttgart | <input type="checkbox"/> 28.11.2020 Berlin |

(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. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt.
Zwingende gesetzliche Bestimmungen – insbesondere Aufbewahrungsfristen

diatec journal

DIGITALISIERUNG & DIABETESTECHNOLOGIE

4. Jahrgang · Nr. 1 · März 2020

diatec!

INHALT

Wie Hybrid-AID- Algorithmen arbeiten

Die Insulinabgabe findet automatisch statt. Doch es gibt Sicherheitsabschaltungen. **2**

Mit Künstlicher Intelligenz zurück zur menschlichen Note

Ob Menschen oder Algorithmen bessere Ärzte sind, hängt von den Kriterien ab, so Prof. Dr. Michael Bordt. **4**

Kriterien für das Diabetescoaching

Beim Roundtable des diatec journal diskutierten Experten Chancen, Risiken und Regeln für Coachingangebote. **6**

Lohnt sich CGM finanziell?

Berechnetes Einsparpotenzial durch Diabetestechnologie auf dem Prüfstand. **11**

Es hakt bei der Qualität

Arbeitsgruppe deckt Mängel von Medizin-Apps auf. **12**

Lexikon: Ambitionierte Zielwerte für konventionelle Therapien

Vorgaben zur Time in Range lassen sich vor allem mit AID-Systemen erreichen. **12**

Künstliche Intelligenz hat natürliche Grenzen

Was Algorithmen fehlt, ist die Fähigkeit, selbstständig zu denken, erklärte Professor Dr. Martin Bordt JS auf der DiaTec 2020. Lesen Sie auf **Seite 4**, warum Künstliche Intelligenz Ärzte also nicht ersetzen kann, sie aber unterstützen wird.

Das diatec journal online lesen

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



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



Die Aufgeschlossenheit der Patienten nutzen

Digitalisierung ist längst im Alltag angekommen

WIESBADEN. Patienten und Diabetologen scheinen digitalen und technischen Therapielösungen positiv gegenüberzustehen. Und das ist gut: Auf großen Technologiekongressen wird deutlich, von welchen Entwicklungen Betroffene in Zukunft profitieren werden. Langfristig könnte das sogar dazu beitragen, die Medizin wieder menschlicher zu machen.

Die dunkle Jahreszeit ist immer die Zeit der Kongresse, bei denen es schwerpunktmäßig um Diabetestechnologie und Digitalisierung geht: das amerikanische Diabetes Technology Meeting im November, die DiaTec in Berlin im Januar und der ATTD (Advanced Technologies & Treatments for Diabetes)-Kongress im Februar. Diese Themen, die ja auch die Schwerpunktthemen des **diatec journal** sind, erweisen sich als ausgesprochen erhellend. Insbesondere, wenn man ihre Auswirkungen auf die Diabetestherapie und die sich zunehmend verändernde Rolle des Arztes betrachtet. Es ist naheliegend, dass wir in dieser Ausgabe darüber berichten.

Die DiaTec war in diesem Jahr dem Thema „Big Data – Arzt oder Algorithmus?“ gewid-

met: einem imponierenden Feld der Zukunft, aber auch bereits der Gegenwart, wenn man an die Präsenz von Firmen wie Google oder Apple in unserem modernen Leben denkt. Big Data ist Alltag, denn nahezu alle Informationen, die wir über unser Smartphone austauschen, stehen zur Datenanalyse bereit. Mit den Werkzeugen der Künstlichen Intelligenz (KI) werden damit nicht nur die Daten verarbeitet – es wird zunehmend mithilfe von Analysen neues Wissen kreiert. Der Gesundheitsbereich macht da keine Ausnahme und

wird zukünftig viel dazu beitragen, Krankheiten wie Diabetes besser behandeln zu können. Die DiaTec gab dazu einen guten Überblick.

Im Rahmen dieser Tagung wurde in einem Satellitensymposium auch der Digitalisierungs- und Technologiereport Diabetes 2020 (D.U.T.-Report) vorgestellt. Dieser ergibt sich aus einer Onlinebefragung zu Digitalisierung und Diabetestechnologie unter Ärzten und Patienten. Neben vielen anderen Erkenntnissen zeigte sich, dass die befragten Eltern von Kindern mit Typ-1-Diabetes (91 %) und die Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes (85 %) der Digitalisierung in der Diabetologie am deutlichsten positiv gegenüberstehen. Auch Ärzte sind gegenüber der Digitalisierung größtenteils positiv eingestellt (75 %), ebenso Patienten mit Typ-2-Diabetes (73 %), wenn auch nicht ganz so deutlich wie Personen mit Typ-1-Diabetes.

Sicher stellt eine Umfrage, an der 326 Ärzte und 3724 Patienten teilgenommen haben, nur eine Stichprobe dar. Die Ergebnisse sind zudem wahrscheinlich positiv verzerrt, weil meist nur engagierte Menschen mit Aufgeschlossenheit Befragungen beantworten.

Trotzdem lässt sich daraus ableiten, dass die Digitalisierung im Bewusstsein von Ärzten und Patienten positiv verankert ist. In diesem Sinne empfinden wir, dass die Arbeit an einem Journal wie diesem wichtig ist.

Und ein Weiteres wurde bei der DiaTec 2020 deutlich: Die Frage, ob Menschen oder Algorithmen die besseren Ärzte sind, hängt von den Kriterien ab, was von einem Arzt erwartet wird. Denn laut Prof. Dr. Michael Bordt JS kann Künstliche Intelligenz Ärzte unterstützen und bestimmte Aufgaben abnehmen. Damit Ärzte wieder ausreichend Zeit haben, sich dem Gespräch mit ihren Patienten zu widmen.

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

„Es wird zunehmend mithilfe von Analysen neues Wissen kreiert“

Automatisiert, aber nicht vollautomatisch

Mit der Funktionsweise von Glukosesensoren und Insulinpumpen sind Diabetesbehandlungsteams meist gut vertraut. Aber nach welchen Vorgaben arbeitet ein Algorithmus, der beide Elemente verbindet, wie dies nun bei Hybrid-AID-Systemen der Fall ist? Auf den **Seiten 2/3** lesen Sie, welche Überlegungen hinter den unterschiedlichen Einstellungen liegen, was es mit Mikroboli auf sich hat und ab wann Patienten trotz aller Automatisierung selbst tätig werden müssen – und das nicht nur bei Mahlzeitenboli. Denn um die Sicherheit zu gewährleisten, ist bei Glukosegrenzwerten menschliches Handeln gefragt.

Coachingangebote kontrovers diskutiert

Es ist ein emotionales Thema: Wer darf digitales Diabetescoaching anbieten? Gehen Angebote an Ärzten vorbei? Welche Inhalte dürfen besprochen werden, wie wird sichergestellt, dass nicht in die bestehende Therapie eingegriffen wird? Und was passiert eigentlich mit den Daten? Welche Kriterien erfüllt werden müssen, wurde im Rahmen einer Diskussionsrunde des **diatec journal** intensiv besprochen. Lesen Sie auf den **Seiten 6 bis 9**, welche Aspekte aus Sicht von Ärzten und Diabetesberaterinnen essenziell sind, was Anbieter sagen und welchen Konsens es gibt.

Ist CGM-Nutzung auf Dauer günstiger?

Laut einem aktuellen IGVIA-Report ließen sich in den USA durch die Anwendung von Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung langfristig Kosten einsparen. Es wird vorausgesetzt, dass mithilfe der resultierenden besseren Glukoseeinstellung Folgeerkrankungen verhindert werden. Dabei gehen die Analysten jedoch von optimistischen oder nicht nachvollziehbaren Annahmen aus. Lesen Sie den Kommentar zur Analyse auf **Seite 11**.

Wie die Algorithmen der AID-Systeme arbeiten

Berechnungen finden nach vorab definierten Vorgaben statt und gewährleisten so Sicherheit

MÜNSTER/PIRNA. Systeme zur automatischen Insulinabgabe sind in aller Munde. Die Steuerung übernehmen Algorithmen. Doch was wird wie entschieden? Was steckt hinter den verschiedenen Funktionen? Ein Überblick.

Prinzipiell besteht ein AID (Automated Insulin Delivery)-System aus drei Komponenten:

- der Insulinabgabereinheit, also der Insulinpumpe,
- dem System zum kontinuierlichen Glukosemonitoring (CGM) – der damit erreichte Fortschritt ist hauptverantwortlich für diesen Boom –
- und dem Algorithmus, der mithilfe eines hinterlegten Programms die Insulindosierung anhand aktueller Glukosewerte berechnet.

Über eine Initiative der Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF) wird das Ziel verfolgt, die Hardware (Insulinpumpe und CGM) und die Software (Algorithmus) interoperabel zu gestalten. Daran arbeitet aktuell die US-amerikanische Firma Tidepool, die nach eigenen Angaben nicht profitorientiert ist. Tidepool erhält Daten von Patienten unter Insulinpumpentherapie oder von CGM-Nutzern, analysiert diese und stellt die aufbereiteten Daten den Nutzern wieder zur Verfügung. Mit Unterstützung der JDRF und weiteren Firmen soll eine Art „Baukasten“ entstehen, der alle interoperablen Geräte und Softwarelösungen enthält. Der Patient kann dann aus diesem Baukasten Insulinpumpe, CGM und Software nach seinen Bedürfnissen auswählen. Die smartphonebasierte Software verbindet Insulinpumpe und

CGM miteinander. Ein solch flexibles Baukastensystem ist aus Sicht der Nutzer wünschenswert, bedeutet aber zugleich, dass zahlreiche rechtliche und regulatorische Hürden zu überwinden sind. Dem gegenüber vereint das System MiniMed™ 670G (Medtronic) Insulinpumpe, CGM und Software von nur einem Hersteller, wodurch der Anwender bei auftretenden Problemen genau einen Ansprechpartner hat.

Algorithmus am Beispiel der MiniMed™ 670G

Während Mitglieder der Diabetesbehandlungsteams aufgrund langjähriger Erfahrungen meist gut mit den Funktionen von Insulinpumpen und CGM-Systemen vertraut sind, müssen die nicht einfach zu erfassenden Algorithmen eines AID erst erlernt und verstanden werden.

Der Algorithmus der MiniMed™ 670G, des aktuell einzigen in Deutschland

„Ein Baukasten, der alle interoperablen Geräte und Softwares enthält“

kommerziell verfügbaren Hybrid-AIDs, soll nachfolgend beispielhaft dargestellt werden. Die MiniMed™ 670G verfügt über zwei Optionen: den manuellen Modus und den Auto-Modus. Im manuellen Modus erfolgt die Abgabe des Insulins für den basalen Insulinbedarf auf Grundlage eines fest programmierten Basalratenprofils, so wie bei den „klassischen“ Insulinpumpen üblich. Die Boli werden manuell per Knopfdruck abgegeben. Gekoppelt mit dem CGM-System kann damit die sensorunterstützte Pumpentherapie (SuP) durchgeführt werden, analog zu dem System MiniMed™ 640G (Medtronic). Der Auto-Modus bezieht sich nur auf die basale Insulinabgabe – die Boli werden nach wie vor manuell abgegeben. Anders als bisher wird die basale Insulinabgabe an den aktuellen Glukosebedarf angepasst (adaptive Basalabgabe). Das bedeutet, dass die durch den Glukosesensor gemessenen Blutzuckerwerte mithilfe eines Algorithmus derart in eine Insulindosis umgerechnet werden, dass ein vorgegebener Glukosezielwert von 120 mg/dl erreicht werden kann.

Der dabei verwendete PID (Proportional-Integral-Derivativ)-Algorithmus ist gut bekannt aus der Regelungstechnik, zum Beispiel zur Temperatursteuerung einer Heizung. Liegt die Raumtemperatur auf oder in der Nähe des eingestellten Temperaturzielwertes, so wird zu dessen Erhalt eine Wärmemenge proportional zur jeweils aktuellen Temperaturdifferenz abgegeben. Ist die Raumtemperatur höher als der Temperaturzielwert, so erfolgt keine Wärmezufuhr. Einige Grad unter dem Zielwert wird eine ansteigende Wärmemenge abgegeben (integral), weit unter dem Zielwert ist diese dann stark (derivativ), also ein kräftiger Wärmemengen-

impuls. In der gleichen Weise arbeitet der PID-Algorithmus zur Insulinabgabe: Ist die Glukosekonzentration in der Nähe von 120 mg/dl, dann erfolgt eine Insulinabgabe proportional zum Glukoselevel. Bei Werten über 120 mg/dl ist diese ansteigend, bei Werten deutlich über 120 mg/dl derivativ und bei abfallenden Werten unter 120 mg/dl wird gar kein Insulin abgegeben. Zur Realisierung des Algorithmus überträgt das CGM-System alle fünf Minuten einen Glukosewert, aus dem

dann ein Minibolus berechnet wird. Die Ermittlung der Bolusgröße ist ähnlich der Berechnung eines Korrekturbolus, wie es allgemein in der Insulintherapie üblich ist. Er ergibt sich zunächst aus der Differenz von aktuellem Glukosewert und Zielwert, multipliziert mit dem Faktor der Insulinempfindlichkeit (eine Einheit Insulin senkt den Glukosewert um xx mg/dl). Bei einem Korrekturbolus ist noch zu beachten, wie lange das Insulin wirkt (das ergibt sich aus dessen Pharmakodynamik) und

Zur Sicherheit ist der Aktionsrahmen der Algorithmen begrenzt. Bei kritischen Werten ist manuelles Eingreifen nötig.

Fotos: iStock/mattjeacock, iStock/enet-poloskun

AUSWAHL AN AID-SYSTEMEN NIMMT ZU

Mit der MiniMed™ 670G von Medtronic steht seit 2016 in den USA und seit September 2019 auch in Deutschland ein Hybrid-AID zur Verfügung. Weltweit nutzen dieses etwa 230 000 Patienten. Mit dem DBGL1™-System (CE-Markierung) von Diabeloop und dem System t:slim X2™ CONTROL-IQ™ von Tandem (FDA-Zulassung) werden in naher Zukunft weitere Systeme folgen. Zudem sind mehrere Entwicklungen

auf dem Weg, u.a. von Insulet, Ypsomed, Roche und von neu in diesem Bereich auftauchenden Firmen wie zum Beispiel Lilly – die Firma bot vor ca. 30 Jahren eine Insulinpumpe namens Betatron an – sowie Beta Bionics, Bigfoot Biomedical, Inreda und andere. Während Medtronic auf einen eigenen Sensor setzt, gehen fast alle anderen Firmen eine Kooperation mit dem CGM-Hersteller Dexcom ein.

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 Sprunzel

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

Layout:
Richard Hoppe, Andrea Schmuck,
Beate Scholz, Mira Vetter

Media- und Vertriebsleitung:
Björn Lindenau

Verkauf:
Josef Hakam, Marc Bornschein

Anzeigen:

Alexandra Ulbrich, Telefon: 0611 9746-121
Telefax: 0611 9746 480-112
E-Mail: anzeigen@medical-tribune.de
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

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

www.blauer-engel.de/uz195

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet



QB5



wie viel aktiv wirkendes Insulin noch vorhanden ist. Folglich muss dem Algorithmus bekannt sein, wie lange das Insulin wirkt – das wird im System eingestellt (z.B. drei bis vier Stunden bei Erwachsenen) – und wie es um die Insulinsensitivität bestellt ist. Letzteres errechnet der Algorithmus selbst, indem er über den Tagesinsulinbedarf (TIB) der letzten sechs Tage mittelt und die 1800er-Regel (bei mg/dl bzw. die 100er-Regel bei mmol/l) anwendet. Die Zahl 1800 stammt aus der Pharmakologie und gilt für kurzwirksame Insulinanaloga. Die Insulinsensitivität (IS) errechnet sich nun aus dem Quotienten $IS = 1800/TIB$. Damit rechnet der Algorithmus aus, wie viel Insulin zum Erreichen des Glukosewertes von 120 mg/dl nötig ist. Dabei berücksichtigt er die Insulinwirkdauer und die dafür bekannte Wirkungskurve.

Die Wirkdauer teilt er in Fünf-Minuten-Abschnitte, weil alle fünf Minuten ein Mikrobolus abgegeben wird. Ist z.B. eine Insulinwirkdauer von drei Stunden eingestellt, so wären das in dieser Zeit 36 Mikroboli. Abgegeben wird aber nur der erste Mikrobolus, denn fünf Minuten später wird die

se Rechnung erneut vorgenommen. Weiterhin wird die Wirkung des vorher abgegebenen Insulins („Insulin on board“) berücksichtigt, so wie das z.B. bei Bolusvorschlagsrechnern der Fall ist.

Im Automodus nur zwei Parameter einzustellen

Bei einer herkömmlichen, also sensorunterstützten Pumpentherapie sind zahlreiche Parameter in Abhängigkeit von der Tageszeit einzustellen und zu überprüfen: Kohlenhydrat(KH)-Faktor, Zielwert, Korrekturschritte, Basalrate/Stunde, Bolustyp und temporäre Basalratenanpassung. Bei der MiniMed™ 670G gilt das genauso für den manuellen Modus. Für das Funktionieren des Auto-Modus sind viele dieser Einstellungsoptionen nicht relevant, es verbleiben lediglich die beiden

Parameter Insulinwirkdauer und der tageszeitabhängige KH-Faktor. Die Insulinwirkdauer kann zwischen zwei und vier Stunden in 15-Minuten-Schritten angepasst werden. Wird die Insulinwirkdauer kürzer eingestellt, so sind die Mikroboli größer. Tageszeitabhängige, zirkadiane Unterschiede in der Insulinempfindlichkeit wirken sich wegen der Toleranz des Algorithmus kaum aus. Der zweite einzustellende Parameter – der tageszeitabhängige Kohlenhydratfaktor – gibt an, wie viel Insulin eine Kohlenhydrateinheit kompensiert. Dies ist primär für das Management des Mahlzeitenbolus wichtig, wofür der Patient manuell die KH-Menge in Gramm eingibt. Die

„Bei der Zulassung des ersten Hybrid-AID-Systems hatten Sicherheitsaspekte Priorität“

SICHERHEITSMODUS ERFORDERT MITARBEIT

Zum Algorithmus der MiniMed™ 670G gehört auch ein Sicherheitsmodus innerhalb des Auto-Modus. Dieser gewährleistet die Anwendungssicherheit des Systems während der automatisierten Insulinabgabe und verhindert, dass bei nicht ganz klaren Stoffwechselsituationen oder bei fehlenden Glukosedaten das System sofort wieder in den manuellen Modus übergeht. Das System fordert in einer solchen Situation die Messung und Eingabe eines Blutzuckerwertes. Im Basal-sicher-Modus arbeitet die Insulinpumpe mit einer minimalen basalen Insulinabgabe, ermittelt aus der Insulindosierung im Auto-Modus. Reagiert der Patient über einen Zeitraum von 90 Minuten nicht darauf, so geht die Insulinpumpe in den manuellen Modus über.

Pumpe berechnet selbstständig den Bolusvorschlag. Es lassen sich im Tagesverlauf bis zu acht Zeitblöcke definieren. Indirekt hat der KH-Faktor auch Auswirkungen auf die Regulierung der basalen Insulinabgabe: Viele Boli oder auch inadäquate Boli (zum Beispiel aufgrund eines falschen KH-Faktors) haben Auswirkung auf den Tagesinsulinbedarf und gehen damit in die Berechnung des IS-Faktors ein, der täglich um Mitternacht ermittelt wird. Grundsätzlich sollte der Bolus vor den Mahlzeiten abgegeben werden, teilweise auch mit einem Drück-Ess-Abstand, vor allem zum Frühstück. Die unter der „klassischen“ intensivierten konventionellen Insulintherapie (ICT) oder CSII mit Analoginsulinen ausgeführte post-prandiale Insulinabgabe führt mitunter zu hyperglykämischen Werten, die später einen Korrekturbolus erfordern.

Dabei ist zu beachten, dass die basale Insulinabgabe begrenzt ist. Das System kann maximal nur das ca. 2,5-Fache der durchschnittlichen basalen Insulinmenge im Auto-Modus abgeben. Diese Begrenzung verhindert, dass Patienten vorsätzlich auf die Bolusgabe zum Essen verzichten. Das hat einerseits mit der sicheren Regulierung des Glukoseverlaufs zu tun, andererseits gab es aber auch regulatorische Gründe bei der Zulassung des Systems durch die FDA.

Weitere Funktionen und Sicherheitseinstellungen

Treten erhöhte Glukosewerte auf, die durch den Algorithmus nicht kompensiert werden, so kann ein Korrekturbolus abgerufen werden. Dieser wird von dem System vorgeschlagen und reguliert den Glukosewert auf den Zielwert von 120 mg/dl. Die weitere Regulation auf 120 mg/dl übernimmt dann wieder der Algorithmus.

Unter gewissen Umständen, wie beispielsweise bei sportlichen Aktivitäten,

ist es sinnvoll, den Zielwert temporär von 120 auf 150 mg/dl zu ändern.

Der am Beispiel der MiniMed™ 670G dargestellte PID-Algorithmus stellt noch keine Form der Künstlichen Intelligenz dar. Denn der Algorithmus nimmt keine Simulation des Glukoseverlaufs vor. So beruht die Wirkungsdauer des Insulins auf den bekannten pharmakologischen Kurven. Physiologische Daten wie die Regulierung des Stoffwechsels nach körperlicher Aktivität oder Krankheit werden bislang noch nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Algorithmus – insbesondere die für dessen Anwendung notwendigen Eingaben – wurde einfach gestaltet, damit das kommerzielle System auch von möglichst allen Patienten mit entsprechender Indikation angewendet werden kann. Außerdem hatten bei der Zulassung dieses ersten Hybrid-AID-Systems Sicherheitsaspekte die höchste Priorität. Darauf aufbauend wird in künftigen Systemen aus der Erfahrung heraus der Sicherheitsmodus weniger rigide zugelassen werden. Bei einem anderen Algorithmus – genannt Model Predictive Control (MPC) – wird die zukünftige Glukoseregulation in Abhängigkeit von der aktuellen Glukosekonzentration und der abzugebenden Insulindosis berechnet. Damit lässt sich die Insulindosierung vorab berücksichtigen und optimieren. Im Prinzip wird dadurch also die „nahe Zukunft“ simuliert. Dadurch lassen sich bevorstehende Einflüsse, wie beispielsweise Sport oder Menstruation, berechnen.

Ein weiterer Algorithmus, der in AID-Systemen bereits getestet wurde,

„Es wird die nahe Zukunft simuliert“

lautet „Dreamed“ und basiert auf Fuzzy-Logik. Darunter versteht man eine „unscharfe“ Logik: Parameter wie die Glukosekonzentration, die Insulinabgabe, personalisierte Daten unter verschiedenen Lebensbedingungen wie Sport oder Ausruhen, auch der Einfluss von Mahlzeiten werden in ihrer „Unschärfe“ mathematisch simuliert. Daraus wird die abzugebende Insulindosierung abgeleitet. Dieses Therapieentscheidungssystem ist bereits eine Stufe der Künstlichen Intelligenz und sorgt für optimierte Glukoseverläufe: Es wird in künftigen Voll-AID-Systemen integriert sein.

Grundsätzlich sind die genutzten Algorithmen, bei denen auch die Abdeckung des prandialen Insulinbedarfes automatisch erfolgt, aus der Mathematik gut bekannt. Die Herausforderung besteht darin, diese an die aktuellen Lebenssituationen von Patienten anzupassen. Weil die Glukosekonzentration in einem breiten Bereich von 70–180 mg/dl (3,9–10,0 mmol/l) als normal gilt, kann die Regulierung auch mit einer gewissen Toleranz umgesetzt werden. Doch auch der beste Algorithmus hat natürliche Grenzen. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkung des Insulins bei subkutaner Injektion im Vergleich zur Wirkung des körpereigenen Insulins werden etwas ausgeprägtere Glukoseschwankungen im Vergleich zum Stoffwechselgesunden unausweichlich sein.

Dr. Winfried Keuthage
Dr. Andreas Thomas

Neue Stechhilfen entwickelt

NEUSS. Viel wird über Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung berichtet. Doch die Mehrheit der Patienten, insbesondere mit Typ-2-Diabetes, misst konventionell den Blutzucker. Sie müssen sich nach wie vor mehrfach täglich in den Finger stechen. Der entstehende Schmerz ist üblicherweise stärker als der beim Spritzen des Insulins mit einem modernen Pen. Diese Stechprozedur stellt also eine ernsthafte Hürde für häufiges Blutzuckermessen dar!

Neues System nutzt Handfläche statt Fingerspitze

Es gibt verschiedene Stechhilfen auf dem Markt, die mehr oder weniger Schmerzen bei der Blutgewinnung verursachen. Vor vielen Jahren gab es Bemühungen, eine praktisch schmerzfreie Blutgewinnung zu erreichen (Pelikan Technologies). Dies war möglich, die Kosten für das relativ komplexe Gerät waren jedoch zu hoch. Seither ist es um dieses Thema eher ruhig geworden: Es gibt praktisch keine Publikationen hierzu, geschweige denn Beiträge auf Kongressen.

Daher erfreut es fast, wenn ein kleines Unternehmen eine neue Stechhilfe auf den Markt bringt: Die Firma Genteel behauptet, dass mit ihrem Produkt die Gewinnung des Blutropfens schmerzfrei gelingt – aus der Handfläche, nicht der Fingerspitze. Durch einen leichten Unterdruck wird die Haut angesaugt und die Nadel dringt nur eine definierte Tiefe in die Haut ein. Dadurch solle es ohne Quetschen der Haut immer gelingen, einen ausreichend großen Blutropfen zu erhalten. Aktuell laufen wohl klinische Studien, um diese Aussagen zu untermauern. Vielleicht trägt diese Entwicklung dazu bei, dass diesem Thema wieder insgesamt Aufmerksamkeit gewidmet wird. *LH*

Schon wieder eine Kontaktlinse für Diabetespatienten?

PIRNA. Mehrfach gab es Berichte über die Messung der Glukosekonzentration im Augenwasser mithilfe einer Kontaktlinse: Bereits in den 1990er-Jahren durch die CIBA Vision Corp., dann in den 2010er-Jahren mit der Google Linse. Doch kein Produkt schaffte den Markteintritt, obwohl eine solche Messung prinzipiell möglich ist. Nun tritt eine Forschergruppe der Pohang University of Science and Technology in Südkorea mit einer solchen Kontaktlinse an die Öffentlichkeit. Diese Kontaktlinse ist mit einer mikroskopisch kleinen LED-Leuchte als Lichtquelle und mit einem Fotodetektor zur Lichtmessung ausgestattet. Sie soll im nahen infraroten Bereich die Glukosekonzentration messen. Die Entwickler stellen sich darüber hinaus vor, die „intelligente LED-Kontaktlinse“ auch zur Diagnostik des Diabetes und zur Behandlung der diabetischen Retinopathie einzusetzen. Bisher wurde die Linse an Kaninchenaugen getestet. *AT*

Mit Künstlicher Intelligenz zurück zur menschlichen Note

Ob Algorithmen bessere Ärzte sind, hängt von den Kriterien ab

BERLIN. Es ist schon fast eine Institution: ein Blick über den medizinischen Tellerrand im „Besonderen Vortrag“ auf der DiaTec. In diesem Jahr widmete sich der Philosoph Prof. Dr. Michael Bordt den Möglichkeiten und Grenzen der Künstlichen Intelligenz in der Medizin.

Auf der DiaTec finden auch Themen Platz, die nicht unmittelbar mit Diabetestheorie zu tun haben. In diesem Jahr versuchte der Philosoph und Jesuit Professor Dr. Michael Bordt, Institut für Philosophie und Leadership an der Hochschule für Philosophie, München, Antworten auf eine wichtige Frage zu finden: Wer wird in Zukunft der besser Arzt sein – ein Mensch oder ein Algorithmus?

Doch wie definieren wir Künstliche Intelligenz (KI) und wozu ist sie tatsächlich in der Lage? Eine ältere Definition aus den 1950er-Jahren schlägt vor, anstelle von Künstlicher Intelligenz besser von Künftiger Informatik oder auch „Machine Learning“ zu sprechen. Spätere Erkenntnisse sprechen davon, dass KI immer nur schwache KI sein wird. Eine starke KI kann es prinzipiell nicht geben, denn Computerprogramme sind formale Systeme, die entweder festgelegten Regeln folgen oder Muster erkennen. Beides erfolgt algorithmisch, also gemäß einer Lösungsvorschrift in endlichen Schritten.

Überlegenheit ist eine Frage der Kriterien

Diese Algorithmen entsprechen der Syntax einer Sprache. Denken und die Bedeutung von Wörtern zu verstehen, geht weit über die Syntax hinaus, denn zusätzlich zur Syntax braucht es eine Semantik – wir müssen also die Bedeutung der Sprache verstehen.

Doch wer ist nun besser, Arzt oder Algorithmus? Das kommt darauf an: In der Diagnostik ist KI (die künstlich, aber nicht intelligent ist) dem Menschen überlegen: Die KI von Google Health diagnostizierte beim Brustkrebscreening bei fast 30 000 Frauen in den USA und Großbritannien deutlich weniger falsch-positive Befunde als Fachärzte (die Fehlerwahrscheinlichkeit lag

11,5 Prozentpunkte niedriger). Bei der Therapie sieht es schon nicht mehr so beeindruckend aus: Watson, der Supercomputer von IBM, gibt unsichere und falsche Therapieempfehlungen bei Krebs.

Maschineller Therapie fehlt die Empathie

Doch was ist ein guter Arzt? Prof. Bordt zitierte aus dem Buch „AI Superpowers“ von Dr. Kai Fu Lee: „Patienten möchten nicht von einer Maschine behandelt werden, die wie eine Black Box gefüllt ist mit medizinischem Wissen und sich dann so ausdrückt: ‚Sie haben ein Lymphom im vierten Stadium und eine Sterbewahrscheinlichkeit von 70 Prozent innerhalb von fünf Jahren‘. Stattdessen wünschen sich Patienten Menschlichkeit und Empathie, gepaart mit medizinischem Wissen und Erfahrung.“

Authentizität und die Fähigkeit zu Selbstwahrnehmung sind für den Ex-

perten die Voraussetzung dazu, Empathie empfinden zu können. Es geht dabei nicht um Mitleid, sondern um Mitgefühl, denn während Mitleid zur Handlungsunfähigkeit führt, ist Mitgefühl die Fähigkeit, den anderen zu verstehen und zu begleiten.

Wer sich selbst wahrnimmt, kann auch professionell auf die Patienten und Patientinnen eingehen. Je deutlicher man sich selbst wahrnimmt, desto sensibler spürt man andere Menschen. Übrigens: Wer sich selbst wahrnimmt, schützt sich damit auch vor Stress und Burnout. Denn wer für Stress anfällig ist, spürt sich selbst nicht mehr. Prof. Bordt sieht die Medizin in einer Krise, denn trotz außergewöhnlicher Fortschritte in Kunst, Wissenschaft und Medizin werden Patienten zu oft im Stich gelassen. Seiner Überzeugung nach besteht daher die größte Chance von KI darin, die wertvolle Verbindung und das Vertrauen – auch „die menschliche Note“ genannt – zwischen Patienten und Ärzten wiederherzustellen, weil sie Zeit schafft

für Wesentliches. Wenn der Arzt sich während der Behandlung voll und ganz seinem Patienten widmen kann und nicht mit Bürokratie und Administration beschäftigt ist, können wir zurückkehren zu einer menschlichen Medizin.

Chancen der Künstlichen Intelligenz sehen

Ein schönes Beispiel kommt aus der Schweiz: Die Online-Teleklinik Medgate bringt im Mittel 13 Minuten für das Arzt-Patienten-Gespräch auf, diese Zeit hat in Deutschland kein Arzt. In diesem Sinne ist KI als Chance für die Entwicklung der Medizin und nicht als Gefahr zu sehen.

Prof. Bordt schloss seinen Vortrag mit fünf Prioritäten, die aus Sicht der Jesuiten ein gelungenes und erfülltes Leben ausmachen (in der genannten Reihenfolge):

- Genügend Schlaf
- Gesundheit
- Self-Awareness und Meditation
- In Beziehungen leben
- Arbeit

Als Fazit bietet sich ein Zitat Ludwig Wittgensteins (1889–1951) an: „Die Welt des Glücklichen ist eine andere als die des Unglücklichen.“

Gabriele Faber-Heinemann

Diatec 2020

„Programme sind formale Systeme“

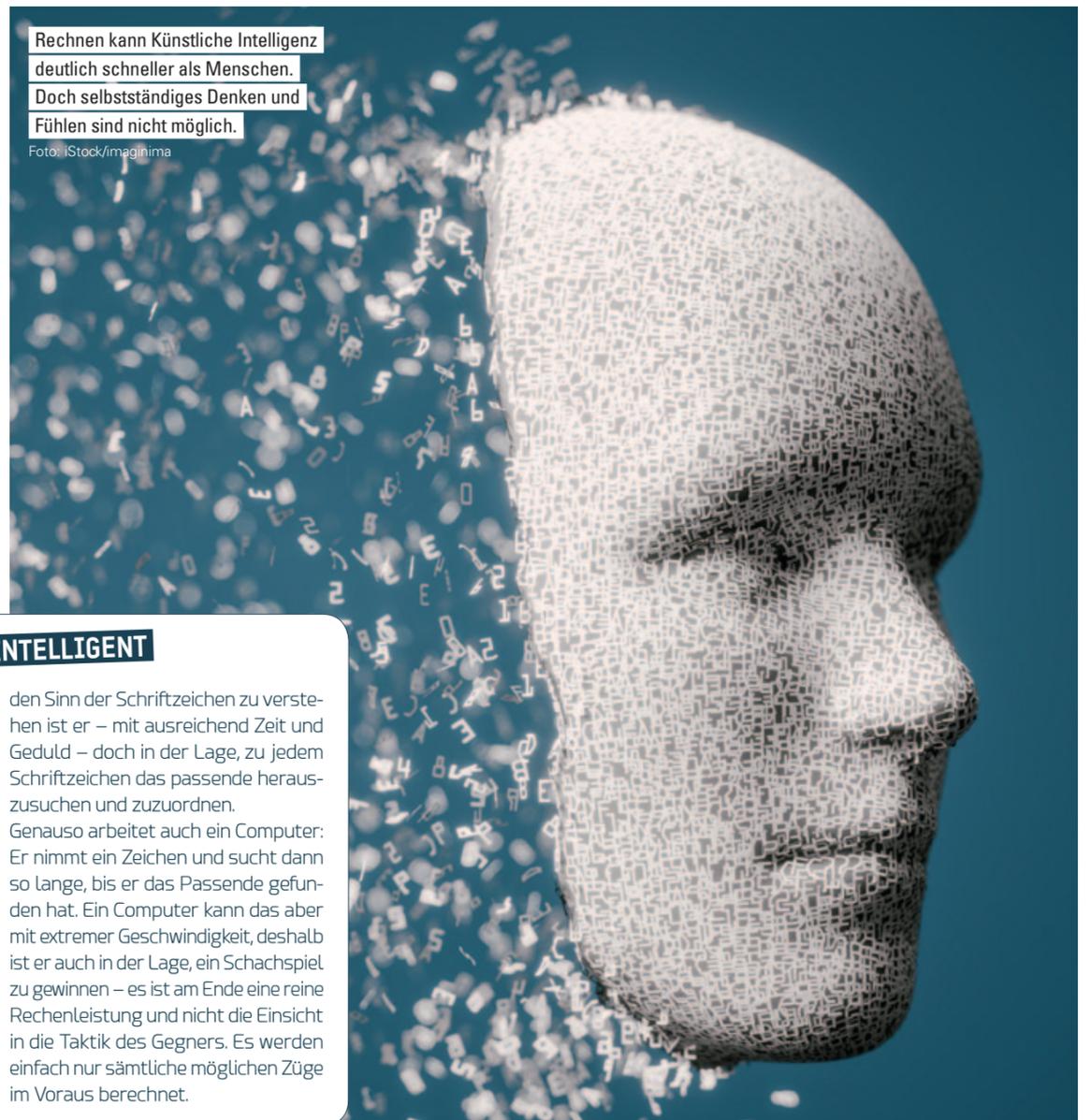
Rechnen kann Künstliche Intelligenz deutlich schneller als Menschen. Doch selbstständiges Denken und Fühlen sind nicht möglich.

Foto: iStock/maginima

KÜNSTLICH, ABER NICHT INTELLIGENT

Computerprogramme können nicht wirklich denken oder die Bedeutung von Wörtern verstehen – und deshalb wird auch aus einer noch so komplexen Syntax niemals eine Semantik. Wenn Intelligenz voraussetzt, denken und verstehen zu können, dann können Computer nicht intelligent sein. Künstliche „Intelligenz“ kann es also in diesem Sinne prinzipiell nicht geben. Prof. Bordt erläuterte dazu das Beispiel vom chinesischen Zimmer: Darin sitzt ein Mann, der kein Wort Chinesisch lesen oder sprechen kann, aber von chinesischen Schriftzeichen umgeben ist, die er zuordnen muss. Ohne nun

den Sinn der Schriftzeichen zu verstehen ist er – mit ausreichend Zeit und Geduld – doch in der Lage, zu jedem Schriftzeichen das passende herauszuzusuchen und zuzuordnen. Genauso arbeitet auch ein Computer: Er nimmt ein Zeichen und sucht dann so lange, bis er das Passende gefunden hat. Ein Computer kann das aber mit extremer Geschwindigkeit, deshalb ist er auch in der Lage, ein Schachspiel zu gewinnen – es ist am Ende eine reine Rechenleistung und nicht die Einsicht in die Taktik des Gegners. Es werden einfach nur sämtliche möglichen Züge im Voraus berechnet.



Patienten-
Zufriedenheit

94%*

Wie viele Broteinheiten hat ein Rollmops?

Was sind KE/BE und wie berechnet man eigentlich die korrekte Insulindosis? Das TheraKey Onlineportal für Typ-1-Diabetes gibt leicht verständliche Antworten: Eine verlässliche Hilfe für Ihre Patienten, eine Entlastung für Ihre Praxis.

www.therakey.info



**TheraKey Diabetes und Fettstoffwechselstörung
auch auf Arabisch und Türkisch!**

360° Arzt-Patienten-Kommunikation von



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**



TheraKey®
Ihr Patient. Ihre Antwort.



Bernd Altpeter

CEO der DITG GmbH, Düsseldorf



Kathrin Boehm

Diabetesberaterin DDG, Diabetes Zentrum Mergentheim, Vorstand VDDB



Michael Bollessen

Produktgruppenleiter Diabetes, Berlin-Chemie AG



Gabriel Enczmann

Head of Business Development mySugr GmbH



Manuel Ickrath

Unternehmensberater und stellvert. Leiter der Kommission Digitalisierung DDG

Kriterien für das digitale Diabetes

Roundtable des diatec journals: Experten diskutieren Chancen

BERLIN. Drängt sich die Technik zwischen Arzt, Diabetesberaterin und Patient? Greifen die Krankenkassen nach den Daten? Werden gewachsene Qualitätskriterien durch digitale Angebote aufgeweicht? Diabetescoaching in der digitalen Welt wird zum Teil heftig und emotional diskutiert. So auch auf dem Roundtable des dtj. Doch nicht ohne konstruktive Lösungen zu besprechen. Ein Protokoll.

Neue, digitale Angebote für ein Diabetescoaching gewinnen immer mehr an Bedeutung – und durch neue gesundheitspolitische Weichenstellungen, z.B. durch das Digitale-Versorgungsgesetz, wird eine weitere Zunahme erwartet. Die Herausforderung: Der Begriff Diabetescoaching ist kein geschützter Begriff und die Definition, was ein Coaching ausmacht, liegt quasi beim Anbieter. Diabetologen und Diabetesberater befürchten, dass Firmen und Krankenkassen an ihnen vorbei agieren – und dabei selbst Daten sammeln oder mit ausgesprochenen Empfehlungen die Grenze zur Therapieempfehlung überschreiten.

Anlass für einen Roundtable mit neun Experten aus der Diabetologie, über Diabetescoaching in der digitalen Welt und mögliche Qualitätskriterien zu diskutieren. Kernthema des Roundtables war, wie sich gute von weniger seriösen Angeboten unterscheiden lassen. Mit dabei auch drei Vertreter für prominente digitale Anwendungen zum Coaching bzw. zur Wissensvermittlung – TheraKey, mySugr und TeLiPro. Neben der Begriffsklärung und der Diskussion derzeitiger Angebote stand dabei auch die Rolle der Krankenkassen im Fokus.

Wie sich moderne Schulung und Coaching unterscheiden

Während die Schulung in der Diabetologie klar definiert ist, bedarf der Begriff Coaching einer genaueren Erläuterung, berichtete Professor Dr. Bernhard Kulzer, Diabetes Zentrum Mergentheim. Das liege auch daran, dass Coaching außerhalb des Diabetes weit bekannt ist. „Immer im Spannungsfeld zwischen Beratung und der Grenze zur Psychotherapie“, so Prof. Kulzer. Unterschieden werde darüber hinaus zwischen Einzel-, Team- und Organisationscoaching. Dabei gehe es bei einem Coaching um die Klärung eines anlassbezogenen Problems. Und ein professioneller Coach kläre zunächst die Rollen, den genauen Auftrag bzw. das Ziel des Coachings und wann der Prozess endet.

Ein sehr großes Problem des Coachings aus seiner Sicht ist der Datenschutz: „Letztendlich unterliegen Ärzte und Psychologen der Schweigepflicht – und beim Coaching ist das eine Grauzone.“ Denn zum Coach könne sich eigentlich jeder berufen fühlen. Auf der anderen Seite verändere sich

THERAKEY BERLIN-CHEMIE AG

TheraKey ist ein digitales Therapiebegleitprogramm, u.a. zu den Indikationen Typ-1- und Typ-2-Diabetes +/- Insulintherapie. Ziel ist die Förderung der Therapieadhärenz. Das im Jahr 2016 gelaunchte Portal bietet Patienten und Angehörigen leicht verständliche Informationen über Erkrankung und Therapie. Diese sind produktneutral, evidenzbasiert und in Qualität und Datensicherheit durch unabhängige Partner aus Forschung und Wissenschaft geprüft. Dabei wählt nur der Arzt Inhalte aus und übergibt diese mit einem digitalen Zugangsschlüssel an seine Patienten. So hat der Arzt die Kontrolle über die Informationen. Über eine App (MyTherapy) können sich Patienten mobil an wichtige Therapieschritte erinnern lassen. Mit über 47 000 angemeldeten Nutzern, davon die Hälfte in der Indikation Diabetes, ist TheraKey nach Angaben der Firma das größte deutschsprachige Arzt-Patientenportal. Einen Professional-Zugang haben 5000 Ärzte.

Man brauche auch beim Coaching wie in der Schulung genaue Regeln, fordert Prof. Kulzer – u.a. zum Datenschutz und zur Qualifikation der Coaches.

die Schulung weg von einer Blockveranstaltung hin zu einer kontinuierlichen Hilfe für den Patienten. Eine moderne Schulung zeichne sich dadurch aus, dass es nicht mehr die klare Trennung wie früher zwischen einer Vermittlung von Wissensinhalten und der medizinischen Betreuung durch den Arzt gebe, so Prof. Kulzer. Sondern auch in der Schulung redeten die Diabetesberater mit dem Patienten genau über die Werte und über Problemlösungen wie die Anpassung einer Basalrate. „Das heißt, eine richtige Schulung ist eine medizinische Leistung – die vom Arzt verantwortet wird.“ Dieser delegiere die Leistungen an sein Team und gebe den Rahmen, in dem eine Diabetesberaterin oder -Assistentin bestimmte Dinge vermitteln darf und kläre über die Schweigepflicht auf.

Eine Telefonhotline macht noch kein Coaching

Viele Diabetesberater würden sich mittlerweile als Coach sehen, berichtete Kathrin Boehm, Diabetesberaterin



am Diabetes Zentrum Mergentheim und Vorstand im VDDB (Berufsverband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland). „Denn die Begleitung des Patienten findet nicht mehr nur im Rahmen der Schulungen für einen begrenzten Zeitraum statt, sondern die Patienten werden langfristig in der Praxis weiterbetreut“, so Boehm. Man habe keine Blockschulung mehr, sondern man baue ein Miteinander, ein Arzt-Berater-Patientenverhältnis auf, berichtete Birgit Olesen, Diätassistentin und Diabetesassistentin DDG, Zentrum für Diabetologie Bergedorf, Hamburg. „Es ist für die Patienten ganz wichtig, dass sie mit ihren individuellen Fragen kommen können“, so Olesen. Immer häufiger auch per E-Mail oder Messenger-Apps.

Zwar sei der Begriff Coaching eigentlich klar zu definieren, ergänzte Gabriel Enczmann, Head of Business Development mySugr. Landläufig sei ein Coach aber „jemand an meiner Seite, mit dem ich über etwas sprechen kann“. Der Begriff wecke die unterschiedlichsten Erwartungshaltungen und sei daher schwierig zu definieren, kommentierte Dr. Oliver Schubert, Diabetespraxis Buxtehude. „Ich glaube, viele Patienten haben eigentlich die Erwartung: Ich habe jetzt meinen Personal Trainer, der ganz individuell auf mich eingeht und

mich betreut.“ Die meisten Coaches, etwa von Krankenkassen, seien davon weit weg.

Insbesondere aufseiten der Krankenkassen werde das Thema Coaching häufig falsch verstanden – nämlich oft als eine telefonische Beratung, betonte Bernd Altpeter, CEO der DITG GmbH, Düsseldorf. Für TeLiPro habe man das Coaching ganz klar als Teil der medizinischen Leistungen eingeordnet, mit der ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen sei. Altpeter: „Das hat nichts mit dem zu tun, was die Kassen unter Beratungsleistung verstehen, und auch nicht mit den Callcentern, die dort eingesetzt wurden.“ Das bestätigte Prof. Kulzer – man müsse wirklich immer fein trennen, was ein Coaching ist und was eine anlassbezogene Beratung. Ein weiterer Trend sei der Wunsch der Patienten, auf ein Problem sofort eine Antwort zu bekommen – eine „Art Schulung on demand“, so Prof. Kulzer. Dieses Bedürfnis der Patienten sei einer der Gründe, warum man in der Diabetologie über digitale Möglichkeiten nachdenke, so Michael Bollessen, Produktgruppenleiter Diabetes, Berlin-Chemie. Die Patienten wünschten sich mobile Informationen, unabhängig vom Besuch in der Praxis und z.B. auch am Wochenende.

Verschärft wird die Situation durch eine steigende Anzahl an Diabetes-

„Beim Coaching ist der Datenschutz eine Grauzone“ Prof. Dr. Bernhard Kulzer

Diabetescoaching

Chancen, Risiken und Regeln



patienten, bei gleichzeitig zurückgehender Anzahl an Diabeteskliniken und Schwerpunktpraxen, so Manuel Ickrath, Kommission Digitalisierung DDG. Daher sei zu befürchten, dass zum Thema Diabetescoaching verstärkt auch unseriöse digitale Geschäftsmodelle entstehen könnten.

Chancen und Risiken digitaler Geschäftsmodelle

Welche Chancen digitale Coachingangebote bieten können, schilderte Altpeter am Beispiel von TeLiPro. Mit den technologischen Möglichkeiten wie der Telemedizin könne man den Ärzten Möglichkeiten an die Hand geben, die sie vorher nicht nutzen konnten, und so auch alte Routinen verändern. Durch mobile Diagnostik und Datenübermittlung müssten Patienten etwa in Zukunft nicht mehr für jede Kleinigkeit in die Praxis einbestellt werden. Gleichzeitig ermöglichen die generierten Daten „ganz andere therapeutische Rückschlüsse über andere Zeitdimensionen“, mit deren Hilfe die Versorgung der Patienten verbessert werden könne. So entstünden auch neue Vergütungsmodelle, an denen sich Ärzte beteiligen könnten, – die aber auch unabhängig vom Arzt funktionieren würden. „Wir merken, dass wir hier die Versorgung durch die techno-

logischen Möglichkeiten schlicht und ergreifend auf eine ganz andere Stufe bringen“, so Altpeter über die Telemedizin. Im Übrigen empfinde er, dass sich viele Ärzte gegenüber dem Coaching und den digitalen Möglichkeiten offen zeigten – und verwies auf die Zusammenarbeit von TeLiPro mit dem BVND (Bundesverband der Niedergelassenen Diabetologen).

Einen anderen Ansatz verfolgt Berlin-Chemie mit dem TheraKey, schilderte Bollessen. Man sehe sich in der Rolle, bei Indikationen, in denen man mit Produkten vertreten ist, gemeinsam mit den Ärzten Anwendungen zu entwickeln – z.B. Schulungsprogramme oder den TheraKey. Ziel der TheraKey-Portale sei, dass Allgemeinmediziner oder Diabetologen gezielt relevante Informationen an Patienten weitergeben können, wenn diese etwa mit Fragestellungen aus dem Internet kommen. Von einem klassischen Geschäftsmodell oder einem Diabetes-

„Wir dürfen die Ängste einer Gruppe von Patienten nicht unterschätzen“

Bernd Altpeter

coaching sei man also weit entfernt, so Bollessen. Man arbeite aber daran, die Informationen aus dem TheraKey zu portionieren und individuell zuzuschneiden – beispielsweise zu einem Paket für Diabetespatienten kurz nach der Diagnosestellung.

Auch Prof. Kulzer merkte an, dass es sich hier nicht um ein Diabetescoaching, sondern um eine angepasste Informations- und Wissensvermittlung in bestimmten Situationen handele – durchaus ergänzend zur Schulung. „Wir sehen viele Schwerpunktpraxen, die den TheraKey parallel zur Schulung einsetzen“, bestätigte Bollessen. Patienten könnten bekanntlich gerade bei Neumanifestationen nur einen Bruchteil der Informationen aufnehmen, so Olesen. Daher sei es sehr wichtig, den Patienten gutes Material mitgeben zu können, dass sie sich zu Hause in Ruhe noch einmal anschauen können.

„Diabetesberaterin ist für einen Coach Mindestanspruch“

Kathrin Boehm

Gemeinsam mit dem Mutterkonzern Roche Diabetes Care verfolge mySugr die Strategie eines integrierten personalisierten Diabetesmanagements, so Enczmann. Der Ansatz habe sich zunächst an Patienten gerichtet: „Wir haben initial mit einem rein externen Diabetescoaching gestartet. In der Hoffnung in die eigene Mündigkeit des Patienten, dies auch mit seinem Behandler abzustimmen.“

Dies sei der Ansatz gewesen, um in den Markt einzutreten und auf diese Weise ein Modell auf Akzeptanz zu testen. Heute sei man an einem Punkt, an dem man – auch mit den technologischen Möglichkeiten im Gesamtkonzern – den Schulterschluss mit den Behandlern suche. So möchte man im nächsten Schritt gemeinsam mit Ärzten und Diabetesberaterinnen an Coachingansätzen arbeiten, um alle Perspektiven zu berücksichtigen. Die technische Basis hierfür sei gegeben: mySugr Daten können bereits in das bei den Ärzten häufig verwendete Diabetes Management System Smart Pix Software importiert werden.

Auf Nachfrage ging Enczmann auf die Kooperation von mySugr mit der Krankenkasse Barmer ein: Beim im Frühjahr 2018 gestarteten Projekt wird Versicherten der Barmer mit einem insulinpflichtigen Diabetes von der Kasse mySugr vorgeschlagen. Diese erhalten ein Blutzuckermessgerät in Kombination mit dem Angebot des Diabetescoachings. Enczmann: „Die Patienten verbleiben ganz normal in ihrer Behandlung, bekommen aber die

Möglichkeit, zwischen den Arztbesuchen individuelle Fragen zu stellen.“ Die Patienten werden für das Projekt ein Jahr beobachtet. Ausgewertet werden medizinische Outcomes, aber auch welche Kosten für die Kasse entstehen, im Vergleich zu Patienten, die ohne das Coaching behandelt werden. Das Projekt sei fast abgeschlossen. Deutlicher Widerspruch kam dazu von Dr. Keuthage: Hier greife eine Krankenkasse in die Behandlung ein. Das entsprechende Protokoll müsste öffentlich und transparent sein. „Und es sollte im Vorfeld mit anderen Playern im Markt, also mit Ärzten und Diabetesberatern diskutiert werden“, forderte er. Es gehe hier auch um Ressourcen des Gesundheitswesens, die nicht unendlich vermehrbare seien – das Geld fehle naturgemäß an anderer Stelle. Dem widersprach Enczmann: Weder die Barmer noch mySugr greife in die Therapiehoheit des Arztes oder der Diabetesberaterin ein. Und schließlich habe man es geschafft, der Kasse einen wirtschaftlichen Paket-Preis anzubieten. Die Kombination aus innovativer Versorgungslösung und Ressourcen schonendem Pricing habe schließlich zu dieser Partnerschaft geführt. Interessant werde sein, das nun auslaufende Projekt gemeinsam auszuwerten und Ableitungen zu treffen.

Kritik an der Rolle der Krankenkassen

Krankenkassen sind schon heute einer der wichtigsten Gestalter im Gesundheitswesen, ergänzte Ickrath. „Ohne eine Krankenkasse gibt es keine Finanzierung und es läuft nichts – das ist politisch so gewollt.“ Er zitierte aus einer aktuellen Roland-Berger-Studie, für die 400 Gesundheitsexperten aus Europa befragt worden waren. Dabei war die Mehrheit der Experten der Meinung, dass Krankenkassen in Zukunft Patienten Nachlässe auf den Beitrag anbieten werden, wenn diese den Kassen ihre Daten zur Verfügung stellen. „Und 68 % der Befragten sind der Ansicht, dass die Patienten auch darauf eingehen werden“, so Ickrath. Er sei gespannt, wie der Gesetzgeber darauf reagiere. Tatsächlich hätten die meisten Patienten überhaupt kein Thema mit dem Datenschutz. Auf diese Dynamik, die durch die Digitalisierung ausgelöst wurde, müsse man sich einstellen, sagte er.

Auch er habe zu den befragten Personen gezählt, berichtete Altpeter, jedoch bei der Frage zum Datenschutz abweichend geantwortet. Denn am Servicetelefon von TeLiPro würden Patienten immer wieder nachhaken, ob die erhobenen Daten von Krankenkassen gesehen werden. „Wir dürfen“



Dr. Winfried Keuthage

Schwerpunktpraxis für Diabetes und Ernährungsmedizin, Münster



Prof. Dr. Bernhard Kulzer

Fachpsychologe Diabetes DDG, Diabetes Zentrum Mergentheim



Birgit Olesen

Diätassistentin und Diabetesassistentin DDG; Zentrum für Diabetologie Bergedorf, Hamburg



Dr. Oliver Schubert

Diabetespraxis Buxtehude

MYSUGR – ROCHE

Die Firma mySugr wurde im Jahr 2012 in Wien gegründet und im Jahr 2017 von Roche Diabetes Care akquiriert. Das Unternehmen hat Mitarbeiter mit umgerechnet über 160 Vollzeitstellen. Die mySugr App bietet Patienten mit Diabetes die Möglichkeit, relevante Therapiedaten an einem Ort zu sammeln und unterstützt (als offene und unabhängige Plattform) die nahtlose Datenintegration diverser Blutzuckermessgeräte sowie eines CGM-Systems.

Patienten sollen durch die Bereitstellung von Einblicken in ihre individuellen Diabetes-Muster, persönliches Diabetes-Coaching und optimierte Arztberichte bei ihren täglichen Therapieentscheidungen unterstützt werden.

Die Coaches sind ausgebildete Diabetesberater, die auch zwischen den Arztbesuchen mit Rat zur Seite stehen sollen. Beim Coaching geht es laut mySugr darum, gemeinsam fundiertes Wissen aufzubauen, um den Alltag mit Diabetes besser zu meistern. Patienten können ihrem persönlichen Diabetes-Coach über die App schreiben, wann immer sie Hilfe brauchen und ohne einen Termin ausmachen zu müssen. Nach Angaben der Firma hat mySugr mehr als 2 000 000 registrierte Nutzer, davon über 270 000 in Deutschland. In einer im Jahr 2018 gestarteten Kooperation mit einer Krankenkasse wird ausgewählten insulinpflichtigen Patienten mit Diabetes das Coaching durch mySugr angeboten.

» FORTSETZUNG VON SEITE 7

Roundtable des diatec journals: Experten diskutieren Chancen, Risiken und Regeln

die Ängste einer Gruppe von Patienten nicht unterschätzen“, so Altpeter. Eine grundsätzliche Kritik an der Rolle von Krankenkassen und Firmen äußerte Dr. Keuthage. Er sehe eine wichtige Regel im Gesundheitssystem in Gefahr: das Trennungsprinzip. Ärzte

„Krankenkassen sollten nicht das Messgeräte wählen“

Dr. Winfried Keuthage

dürften selbstverständlich keine Produkte verkaufen und die Aufgaben von Medizinprodukte- und Schulungsanbietern dürften auch nicht vermischt werden. Beispielsweise dürfe er als Arzt keine Blutzuckermessgeräte kostenlos weitergeben oder Physiotherapeuten empfehlen. Dr. Keuthage: „Und es kann nicht sein, dass eine Krankenkasse darüber entscheidet, welches Blutzuckermessgerät herausgegeben wird.“ Dabei gehe es ihm nicht um den diskutierten Einzelfall, sondern er sehe andere Kassen genauso in der Pflicht. „Eigentlich müssten hier die Krankenkassen sitzen.“

Dem pflichtete unter anderem Enczmann bei, wies aber gleichzeitig darauf hin, dass man beim Thema Digital Health noch in den Anfängen stecke und darum der Rahmen zum Ausprobieren von verschiedenen Modellen etwas weiter gehalten werden sollte. Laut Prof. Kulzer sollte für das Coaching ein Kriterienkatalog definiert werden, ähnlich wie es bei der Schulung der Fall gewesen sei. So habe die Industrie bei der Schulung eine sehr eingeschränkte Rolle und die Einhaltung der Kriterien werde bei der Schulung vom Bundesversicherungsamt kontrolliert. „Genau da müssen wir beim Coaching hin, dass wir Spielregeln haben. Denn es geht um Themen, bei denen wir Datenschutz, eine Qualifikation und einen geordneten Prozess brauchen“, forderte Prof. Kulzer.

Regeln für digitale Gesundheitsanwendungen

Nach dem Eindruck von Dr. Schubert haben Ärzte Angst vor dem Verlust ihres Monopols. „Wir Ärzte glauben, es muss immer alles nur über uns laufen. Der Patient gehört uns aber gar nicht.“ Die Aufgabe sei nun, so gut zu sein, dass die Patienten nicht am Arzt vorbei kommen. Ickrath ergänzte: „Auch Ärzte sind nur Teil des Gesundheitswesens. Sie müssen darauf achten, in das Netzwerk des Patienten hineinzukommen.“ Ob sie wollten oder nicht, müssten sie mit den digitalen Angeboten konkurrieren. Auch aus Sicht von Olesen müsse man in der Beratung dafür offen sein, dass sich der Patient Informationen über Google, TheraKey oder mySugr hole: „Wir müssen in der Praxis ein Vertrauen schaffen, dass ein Patient dazu Fragen stellen kann – dann wird er auch kommen und mit uns darüber reden.“

Die Situation, dass Patienten immer mehr Möglichkeiten zur Auswahl haben, werde sich laut Altpeter infolge des DVG zwar verstärken, da dieses die digitalen Gesundheitsanwendun-



Viele Patienten wünschen sich zusätzliche mobile Informationen, verdeutlichte Michael Bollessen.

gen (DIGA) pushe. Andererseits spiele der Arzt zukünftig über die Verordnung solcher Apps am Ende wieder eine wichtige Rolle. Er erwarte, dass auch Coaching-Anbieter aus den USA in den Markt eintreten werden.

An eine Euphorie in Sachen Gesundheits-Apps sei angesichts des Referentenentwurfs der Verordnung zum DVG und DIGA nicht zu denken, merkte Ickrath an. Die Verfahrensordnung umfasse einen Fragenkatalog an die Hersteller von Gesundheits-Apps von 122 Fragen, die abgearbeitet werden müssten, bevor das BfArM (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) eine DIGA in die Verordnungsfähigkeit aufnehme oder nicht. „Ein großer Teil dieser Fragen betrifft den Datenschutz. Hinzu kommen unter anderem sehr technische Details, etwa zu Trackingtools, und das Verbot von Werbung“, sagte er. Auch eine Evaluierungsstudie werde gefordert. In der Szene bestehe schon fast Konsens, dass nur Firmen mit langfristiger Planung und ausreichender finanzieller Ausstattung in der Lage seien, nach diesen Kriterien Gesundheits-Apps in den Markt zu bekommen.

Die Details zur Evaluierungsstudie sind laut Altpeter noch nicht geregelt. Für TeLiPro tanze man daher noch auf mehreren Hochzeiten und setze weiterhin auch auf Selektivverträge und die potenzielle Überführung von Projekten aus dem Innovationsfonds in die Regelversorgung. Enczmann berichtete, dass man die Kriterien des Referentenentwurfs der Rechtsverordnung derzeit genau prüfe.

Qualitätskriterien aus Sicht des VDBD

Boehm wies darauf hin, dass neben den DIGA weiter auch andere Apps auf den Markt kommen werden, die nicht über die Prüfung durch das

BfArM laufen. Sie berichtete von Qualitätskriterien für ein telemedizinisches Diabetescoaching, die der VDBD kürzlich in einem Positionspapier festgehalten hat. Diese gelten etwa für ein Coaching, das mit einer App in Verbindung steht, oder mit entsprechenden Modifikationen für DIGA.

Zu den vom VDBD geforderten Qualitätskriterien gehören Transparenz und Datenschutz, eine Überprüfung der Evidenz und ein Nutznachweis. Hinzu kommen umfangreiche Forderungen an die Qualifikation von Gesundheits- bzw. Diabetescoaches, um Patientensicherheit und Transparenz angesichts des nicht geschützten Begriffs „Coach“ zu gewährleisten. Dabei sei der „Mindestanspruch“ eine erfolgreich abgeschlossene dreijährige Berufsausbildung im Gesundheitswesen und eine Weiterbildung zur Diabetesberaterin DDG. Denn in dieser Weiterbildung würden das notwendige umfangreiche Wissen und unterschiedliche Formen der Gesprächsführung vermittelt. Eine Diabetesassistentin sei daher unter Umständen nicht die richtige Person für das Telecoaching, sagte Boehm. Weitere Anforderungen an die Qualifikation sind der kontinuierliche Nachweis von Fortbildungspunkten, gegebenenfalls zusätzliche Ernährungsfortbildungen, falls notwendig spezifische Fortbildungen sowie nachweisliche Kompetenzen in der telemedizinischen Beratung. So habe das TeLiPro-Projekt für Menschen mit Typ-2-Diabetes, an dem der VDBD beteiligt ist, gezeigt, dass die Telefonberatung spezielle Fertigkeiten erfordere,

so Boehm. „Man muss viel schneller erfassen, was das Problem des Patienten ist und viel schneller reagieren.“ Die Abgrenzung zur Diabetesassistentin sah etwa Ickrath kritisch, da es auch gute, erfahrene Diabetesassistentinnen gebe. Die Hürden sollten daher nicht zu hoch gelegt werden. Auch Olesen äußerte sich, dass die Berufserfahrung in der Beratung und nicht der Titel zählen solle. Olesen: „Ein Verband der beide Berufsgruppen unterstützt, darf eigentlich nicht die eine Berufsgruppe herausnehmen.“ Der richtige Weg sei, ein Curriculum festzulegen, an das sich alle halten müssen. Dem pflichtete Boehm grundsätzlich bei und zeigte sich offen für eine Anpassung des Positionspapiers: Wenn eine Diabetesassistentin Berufserfahrung habe und Fortbildungsnachweise geliefert würden, könne „man sicherlich noch einmal darüber reden“.

Umfangreiche Qualitätskriterien aus der DDG

Von einem Positionspapier zum Thema Diabetescoaching aus der Kommission Digitalisierung der DDG berichtete Ickrath. Das Papier wurde bereits an den DDG-Ausschuss Qualitätssicherung, Schulung und Weiterbildung (QSW) weitergeleitet, der sich nun damit befassen werde. Die Punkte aus dem VDBD-Positionspapier zur Strukturqualität sehe man in der Kommission Digitalisierung genauso.

Darüber hinaus wurden im DDG-Entwurf weitere Kriterien des Qualitätsmanagements berücksichtigt: „Das heißt, ein qualitativ hochstehendes

Diabetescoaching sollte sich in Bezug auf die Strukturqualität, Prozessqualität und die Ergebnisqualität bewerten lassen.“

So gehört zur Strukturqualität laut Ickrath ein Curriculum. Entsprechend der von Prof. Kulzer gelieferten Definitionen sei dabei eine Zertifizierung des Curriculums und die klare Abgrenzung zur Schulung wichtig. Ebenso die Grenze, ab der ein Anbieter eines Diabetescoachings bei entsprechendem Anlass an einen Psychotherapeuten oder Arzt verweisen muss. Vorgeschlagene Inhalte des Curriculums sind beispielsweise Depressionen, Sexualität, Adhärenzprobleme und die digitale Kompetenz. Und natürlich müssten auch die sehr unterschiedlichen Coachingbedürfnisse bei Typ-1- oder Typ-2-Diabetes in Abhängigkeit vom Alter und den Bildungsstufen berücksichtigt werden. Da z.B. für die Videosprechstunde eine andere Didaktik, Körpersprache und Rhetorik als bei persönlichen Kontakten erforderlich sei, wurden im Papier auch sogenannte „telemedizinische Kompetenzen“ aufgenommen.

Die juristischen Rahmenbedingungen sind beim Diabetescoaching absolut zu berücksichtigen, unterstrich auch Ickrath. „Ein absolutes No-Go ist die Therapieempfehlung!“ Er frage sich, wie etwa die Techniker Krankenkasse, die ein Diabetescoaching bewusst ohne den Arzt anbiete, da die Grenze ziehe. Des Weiteren wird im Kommissionsvorschlag auch auf die gesetzlichen Vorgaben bei Haftung, Schweigepflicht und dem Umgang mit digitalen Patientendaten hingewiesen. „Wenn ein Arzt beispielsweise ein Diabetescoaching anbietet, was für uns *conditio sine qua non* ist, muss man eigentlich auch eng mit einem Datenschutzexperten zusammenarbeiten.“

In der VDBD-Stellungnahme vermisst habe er einen Hinweis auf eine an-

„Ein absolutes No-Go ist die Therapieempfehlung!“ Manuel Ickrath

TELIPRO – DITG

TeLiPro ist ein digitales Disease-Management-Programm zur Verbesserung der Versorgung von Menschen mit chronischen Erkrankungen des metabolischen Syndroms. Kernstück ist eine Plattform, die von Ärzten und medizinischem Fachpersonal genutzt werden kann, um Patienten aus der Praxis heraus telemedizinisch zu begleiten. So sollen konkrete Outcome-Ziele erreicht werden. Patienten nutzen je nach Indikation entsprechende Geräte, die Daten auf Webportal oder App übertragen. Auf die Daten kann der Patient sowie nach Freigabe der Arzt und/oder ein persönlicher Gesundheitscoach zugreifen. Zur telemedizinischen Betreuung ruft der Gesundheitscoach den Patienten in regelmäßigen Abständen an und coacht ihn auf Grundlage aktueller Werte. Die geschulten Gesundheitscoaches sind MFA bzw. Diabetesberater in Arztpraxen oder freiberuflich tätig. Telemedizinische Zentren können Patienten standortunabhängig zwischen den Arztbesuchen betreuen. TeLiPro ist bei teilnehmenden Krankenkassen über Versorgungsverträge nach §140a abrechenbar und kooperiert etwa mit dem BVND und VDBD.



Bei Typ-1-Diabetes ist jede Ernährungs- und Bewegungsanpassung automatisch eine Therapie, so Dr. Keuthage. Für das Coaching dieser Patientengruppe müssten daher aus seiner Sicht andere Regeln gelten als bei einem nicht-insulinpflichtigen Typ-2-Diabetes. Fotos: Mike Fuchs

gemessene Bezahlung und Honorierung von Diabetesberaterinnen, die ein telemedizinisches Diabetescoaching übernehmen, sagte Ickrath. Laut DDG-Vorschlag ist es Aufgabe der Ärzte bzw. des Betreibers dafür zu sorgen, dass die Digitalisierung

„Bei den Qualitätskriterien sind wir eng beieinander“

Dr. Oliver Schubert

etablierte Vergütungsstrukturen nicht aushebelt. Tatsächlich hat der VDBD hier nachgearbeitet: In einer nach der DiaTec-Fortbildung revidierten Fassung ist nun auch die Forderung nach adäquaten „Rahmenbedingungen und der Vergütung für neue Handlungsfelder von Gesundheitsfachkräften“ enthalten. Die Vergütung sei so aufzusetzen, dass inhaltlich und monetär attraktive Tätigkeitsfelder für Gesundheitsfachkräfte entstehen.

Kommissions-Vorschläge zur Prozess- und Ergebnisqualität

Um eine gute Prozessqualität zu gewährleisten, sollte das Coaching einfach und kundenfreundlich sein, damit es dem Netzwerk- und Komfortwunsch der Patienten gerecht werde. Außerdem müsse transparent sein, wer der Anbieter ist. Der Kommissions-Vorschlag enthält die Forderung nach einer Anbindung an die ärztliche Seite bzw. einem ärztlichen Board, so Ickrath. „Wir denken, dass ein Diabetescoaching ohne Anbindung an die ärztliche Seite unmöglich ist. Und es muss bei jedem Anbieter, der von der DDG zertifiziert werden will, einen ärztlichen Auftraggeber und Supervisor geben.“ Coaches müssten kontinuierlich trainiert und angeleitet werden. Der

Entwurf sieht die Anbindung des Coachings an eine Gruppe von Diabetologen vor, nicht an einzelne Diabetologen, um die Verbreitung von „Außenpositionen“ in der Diabetologie zu vermeiden. Wird eine Videosprechstunde angeboten, sollte für die Telemedizin-Infrastruktur auf einen der von der KBV zertifizierten Anbieter zugegriffen werden, da diese alle den Datenschutzstandards entsprechen. Langfristig geht Ickrath davon aus, dass solche Coachings in die Telematik-Infrastruktur eingebunden werden, also in die elektronische Patientenakte bzw. in die darin zu implementierende elektronische Diabetesakte DDG.

Zur Ergebnisqualität verweist der Kommissions-Vorschlag auf die Erstattungsfähigkeit nach der DIGA-Verordnung und die darin vorgesehene Nutzenbewertung nach einem Jahr: Zwar sei noch unklar, welchen Evidenzgrad entsprechende wissenschaftliche Studien zum Nutznachweis haben müssen. Eine Beobachtungsstudie, um etwa Funktionalität und Coaching-Erfolg zu bewerten, sowie Methoden zum „patient reported outcome“ dürften jedoch an Bedeutung gewinnen.

Breiter Konsens zum Entwurf im Roundtable

Die Experten des Roundtables begrüßten unisono den Kommissions-Vorschlag zu Qualitätskriterien für das Diabetescoaching. Dieser müsse nun weiter diskutiert und veröffentlicht werden. „Das geht genau in die richtige Richtung“, unterstrich Prof. Kulzer. Das Statement sei „sehr wertvoll“ und er fände es großartig, wenn Anbieter wie mySugr diese Kriterien erfüllen würden, so Dr. Keuthage. Und Dr. Schubert pflichtete bei: „Bei der Diskussion der Qualitätskriterien sind wir relativ eng beieinander – da geht es fast nur noch um Feinheiten.“ Von

TeLiPro werde bereits vieles umgesetzt, berichtete Altpeter.

„Ich glaube, wir haben zwei Drittel abgehandelt und ich kann dementsprechend bestätigen, dass dies zur Qualitätssicherung hilft.“ Er unterstrich aus Sicht der DITG den Stellenwert der Berufserfahrung – Personen, die bereits in einer Praxis oder im Klinikumfeld gearbeitet haben, hätten eine ganz andere Kompetenz in der Begleitung der Patienten als Personen, die nur in Callcentern gearbeitet haben.

An welchen Qualitätskriterien für das Coaching sich mySugr orientiert, erläuterte Enczmann. Er begrüßte die Kriterien für das telemedizinische Coaching aus dem VDBD-Statement. Enczmann: „Wir sind ziemlich in Einklang mit den dort gestellten Forderungen an ein qualitativ hochwertiges Coaching.“ Man habe ein kleines Team angestellter Diabetesberaterinnen aus Deutschland, die alle VDBD-Mitglieder mit jahrelanger Praxiserfahrung seien, sowie einen Arzt. Mit diesem und einem Headcoach werden die Inhalte für das Curriculum erstellt. Darüber hinaus beschäftige man sich zur Zeit intensiv mit den vom im DVG geforderten Qualitätskriterien. Die Vorschläge der Kommission Digitalisierung werde er sich noch im Detail anschauen, sobald diese veröffentlicht sind. Darüber hinaus betonte er die Bedeutung des technischen Unterbaus in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit. Insbesondere der Datenschutz gehöre zu den sensibelsten Themen der letz-

„Wir müssen offen für die Fragen der Patienten sein“

Birgit Olesen

ten Jahre, bestätigte Bollesen. Dementsprechend sei es ein Glücksfall für TheraKey gewesen, dass man hierfür mit Partnern wie dem Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie zusammenarbeite. Bollesen: „Auch das Produkt braucht gewisse Kriterien.“ Um eine gesicherte Qualität zu erreichen, hole man sich außerdem Unterstützung von Fachverbänden.

Klare Grenze zur Therapieempfehlung

Einigkeit bestand ebenfalls in Bezug auf mögliche Therapieempfehlungen. Angebote, die nicht vom Arzt erbracht werden, könnten kein therapeutisches Coaching sein, so Enczmann. Die Regeln seien klar und zementiert.

„Wir sind nicht in der Situation, dass wir in die Behandlung eingreifen dürfen“, erinnerte Olesen aus Sicht von Diabetesassistentinnen bzw. -Beraterinnen. Das bestätigte auch Boehm: Wenn sie in der Schulung etwa über Insulindosierungen spreche, verweise sie die Patienten daher auf das Titrationsschema des Arztes – im Sinne einer Selbsthilfe. Denn sonst würde sie dafür letztlich die Delegation vom Arzt benötigen. Für externe Diabetescoaches sei das eine Gratwanderung: „Coaches, die außerhalb einer Praxis freiberuflich tätig sind, müssen wissen, wo ihre klare Grenze ist, ab der sie dem Patienten sagen, dass er den Arzt kontaktieren soll.“

Dr. Keuthage plädierte dafür, in Bezug auf den therapeutischen Effekt einer Beratung, nach Diabetes Typ 1 und Typ 2 zu unterscheiden. „Bei Typ-1-Diabetes ist jede Ernährungs- und Bewegungsanpassung automatisch Therapie. Das muss anderen Kriterien unterliegen als bei einem Patienten mit Typ-2-Diabetes, der mit oralen Antidiabetika behandelt wird, die keine Hypoglykämien verursachen.“

Ein Patient mit Typ-1-Diabetes sollte daher von einer Diabetesberaterin betreut werden, was auch in den Strukturverträgen so hinterlegt ist, sagte Dr. Keuthage. Aus seiner Sicht sei daher der Begriff Coaching für diese Patienten eigentlich überflüssig – er schlug als Alternative die Formulierung „digital unterstützte Einzelschulung“ vor.

Ein DDG-Zertifikat für Coachingangebote als Ziel

Ickrath hofft nun auf eine weitere Abstimmung und Verbesserung des Kommissions-Vorschlags im Ausschuss QSW sowie dem VDBD und BVND. Ein Wunsch sei, irgendwann eine DDG-Zertifizierung beispielsweise durch den QSW zu erreichen. Mit einem solchen Benchmark, schloss Ickrath, sei die Diabetologie dann gut aufgestellt, um unseriöse Anbieter von Coachingangeboten auch mal abwehren zu können. *Protokoll: Jochen Schlabling, Dr. Kerstin Tillmann*

LINKS

VDBD-Positionspapier Coaching
<https://www.vdbd.de/ueber-uns/berufspolitik/positionen-und-stellungnahmen/>

Informationen zum DVG
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digitale-versorgung-gesetz.html>

Zertifizierte Videodienstanbieter
<https://www.kbv.de/html/videosprechstunde.php>

DDG Code of Conduct Digital Health
https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Stellungnahmen/Gesundheitspolitik/Code_of_Conduct_der_DD_G_Digital_Health_19092017.pdf

DIGITAL.CORNER

bytes4diabetes-Awards erstmals an vier innovative Digital-Projekte verliehen

Preisgelder und Förderung herausragender digitaler Initiativen in der Diabetologie beim DiaTec 2020

Insgesamt 32 Start-ups, Unternehmen, Universitäts- und Forschungseinrichtungen sowie Diabeteszentren hatten sich 2019 um den von der BERLIN-CHEMIE AG erstmals ausgeschriebenen bytes4diabetes-Award beworben. Vier Projekte wurden ausgezeichnet, sieben weitere konnten sich beim DiaTec-Kongress einem interessierten Fachpublikum präsentieren.

Die hohe Zahl und Vielfalt der Einreichungen mache deutlich, „in wie vielen unterschiedlichen Bereichen der Diabetologie digitale Lösungen die Patientenversorgung zukünftig verbessern werden“, betonte Jurymitglied Professor Dr. Bernhard Kulzer, Bad Mergentheim. Und Dr.

Rainer Kern, Jurymitglied und Mitglied des Vorstands der BERLIN-CHEMIE AG, ergänzte: „Die vier Preisträger bekommen von uns die Möglichkeit, sich beim DiaTec, beim Kongress für Gesundheitsnetzwerker sowie bei der DDG-Jahrestagung zu präsentieren, um mit einem möglichst großen Publikum in Dialog treten zu können.“ Für 2020 ist nach Einschätzung von Dr. Kern insbesondere auf dem Gebiet von Apps mit einem Innovationsschub zu rechnen. Über die Preisvergabe entschied eine Jury u. a. bestehend aus Mitgliedern des Zukunftsboards Digitalisierung (siehe Kasten).

Platz 1: SNAQ liefert Nährwertanalyse per Foto

Die App SNAQ des gleichnamigen Start-ups aus der Schweiz ermöglicht die Nährwertanalyse per Smartphone-Foto: Die App erkennt automatisch die Lebensmittel auf dem Teller, zeigt ihre Namen auf dem Bildschirm an, berechnet ihr Volumen, ermittelt daraus ihr Gewicht und liefert nach Abgleich mit einer Lebensmitteldatenbank auch eine Nährwertanalyse. In ersten Studien erwies sich SNAQ mit einer Fehler-



Alle Preisträger und Finalisten zusammen mit der Jury bei der Preisverleihung am 23. Januar 2020 in Berlin. Fotos: BERLIN-CHEMIE AG/Mike Fuchs

bytes
4
diabetes
AWARD

quote von 15 % bereits als erstaunlich genau. Damit bietet die App eine Lösung für eine der größten Fehlerquellen im Diabetesmanagement: das korrekte Schätzen von Kohlenhydraten. Nach der Zulassung als Medizinprodukt soll SNAQ neben Nährwertangaben auch Vorschläge für die erforderliche Insulindosis anzeigen. Auch die Integration von Daten aus Smartpens, Insulinpumpen und Glukosemonitoring-Devices steht auf der Agenda.

Platz 2: Graphs to Fight Diabetes für die visuelle Datenanalyse

Überall auf der Welt entstehen in der Diabetesforschung riesige Datenmengen, die bislang allerdings kaum miteinander verknüpft sind. Hier setzt das Projekt „Graphs to Fight Diabetes“ des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DDZ) an: Es verbindet mittels Graphentechnologie Daten aus heterogenen Quellen, führt sie zusammen und bildet ihre Beziehungen untereinander in sogenannten Knoten und Kanten ab. Diese Form der Datenverarbeitung erleichtert das Auffinden von Einzelinformationen sowie die Visualisierung der Querverbindungen, wodurch Zusammenhänge und Muster sichtbar gemacht werden. Das DDZ möchte

„Graphs to Fight Diabetes“ vor allem auf dem Gebiet der personalisierten Prävention und Therapie einsetzen.

Platz 3: AdviceDevice hilft bei der Therapieanpassung im Alltag

Menschen mit Diabetes müssen bei der Insulindosierung in der Pumpentherapie nicht nur den aktuellen Glukosewert und die Kohlenhydrate von Mahlzeiten berücksichtigen. Insgesamt gibt es 135 Faktoren, die sich auf den Stoffwechsel auswirken und in ihrer Gesamtheit schwer zu überblicken sind: tageszeitabhängige Insulinresistenzen, Krankheit, Menstruation, Bewegung, Schwangerschaft, Schlafqualität, Medikamente etc. AdviceDevice ist ein lernender Algorithmus, der die Vielzahl der Faktoren in die Insulindosierung einbezieht und so Pumpenträgern die Angst vor Fehlern bei der Insulinanpassung im Alltag nehmen kann. AdviceDevice wurde von dem Diabetologen Dr. Bernhard Teupe, Diabetes-Dorf Althausen GmbH, in Zusammenarbeit mit der Firma Sinovo GmbH & Co. KG entwickelt.

Sonderpreis: Screening auf Retinopathie in Indien

Acht Millionen Menschen in Indien sind vollständig blind, 55 Millionen

sehbehindert – die meisten von ihnen aufgrund einer diabetischen Retinopathie, die durch eine mangelhafte ärztliche Versorgung zu spät erkannt wird. Für diese Menschen hat man an der Universitätsaugenklinik Bonn auf Initiative des Augenarztes Dr. Maximilian Wintergerst ein einfaches Screening-Verfahren entwickelt. Hierbei nehmen Optometristen in mobilen Camps mithilfe eines optischen Adapters für das Smartphone Ophthalmoskopien vor. Die Bilder werden via Internet an ein Telemedizin-Zentrum gesendet, wo Augenärzte rasch eine Diagnose stellen und bei Bedarf eine Behandlung einleiten können. Dank geringer Kosten und einfacher Durchführung mit nicht-ärztlichem Personal birgt das smartphonebasierte Screening das Potenzial, Tausende von Menschen mit Diabetes in Indien vor der Erblindung zu bewahren.

Im Rahmen der Preisverleihung konnten auch die sieben weiteren Finalisten ihre Projekte präsentieren. Dabei handelte es sich um die App meala – eine Mahlzeiten-Assistentin, das Projekt OPEN diabetes zur Erforschung eines Open-Source-Algorithmus für DIY-Closed-Loop-Systeme, den sensorunterstützten Fußverband iFoot zur Prävention von Fußläsionen, das interaktive



Das Zukunftsboard Digitalisierung

Mit dem Zukunftsboard Digitalisierung (zd) möchte die BERLIN-CHEMIE AG dazu beitragen, den Digitalisierungsprozess in der Diabetologie aktiv voranzutreiben. Zurzeit gehören dem zd zehn feste Experten an. Darunter niedergelassene und klinisch tätige Diabetologen, Experten für Diabetestechnologie, Vertreter von Krankenkassen und Patienten. Das zd wird geleitet von Professor Dr. Bernhard Kulzer, Bad Mergentheim. Das zd möchte aufzeigen, welche Chancen und Nutzen die Digitalisierung bietet, aber auch Risiken identifizieren. Mehr Informationen unter www.zukunftsboard-digitalisierung.de und www.medical-tribune.de/digital-corner.

und kindgerechte Diabetes-Spielzeug Troy, die lernenden Algorithmen diafyf und hedia zur Insulindosis-Berechnung sowie das Virtual-Reality-Patiententraining zum Einüben der Heimdialyse.

Jetzt schon bewerben für den bytes4diabetes-Award 2021!

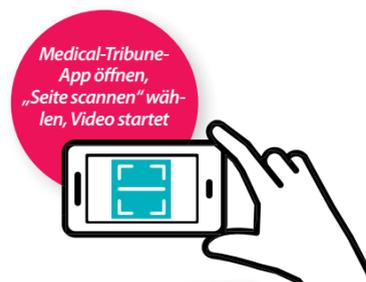
Auch für 2021 schreibt die BERLIN-CHEMIE AG den bytes4diabetes-Award aus. Ziel ist es, herausragende Projekte zu fördern, die „Diabetes digital denken“ und bislang ungelöste Probleme angehen. Interessierte können ab sofort ihre Bewerbungen einreichen, Einsendeschluss ist am 15. September 2020. Weitere Informationen sowie Filme der Preisträger unter: www.bytes4diabetes.de.



Platz 1: 7500 Euro für die App SNAQ, vorgestellt von Aurelian Briner.



Platz 2: 5000 Euro für das Projekt Graphs to Fight Diabetes, präsentiert von Dr. Alexander Jarasch.



Medical-Tribune-App öffnen, „Seite scannen“ wählen, Video startet

Digitale Extras abrufbar!

Sie benötigen nur die App „Medical Tribune für Ärzte“ auf Ihrem Smartphone oder Tablet. Probieren Sie es jetzt aus!



Im App-Store:



Platz 3: 5000 Euro für AdviceDevice von Dr. Bernhard Teupe und Jan Filip.



Sonderpreis: 7500 Euro für die Smartphone-Based Tele-Ophthalmology von Dr. Maximilian Wintergerst.

Lohnt sich CGM finanziell?

Berechnetes Einsparpotenzial durch Diabetestechnologie auf dem Prüfstand

PIRNA/NEUSS. Laut IQVIA-Analysen ließen sich in den USA erhebliche Summen durch die Nutzung von Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung einsparen. Doch ein genauerer Blick auf die Zahlen lohnt sich. Eine Einordnung.



Indem Therapieziele erreicht werden, könnten optimistisch gerechnet langfristig die Versorgungskosten sinken.

Foto: iStock/MicroStockHub

Wenn über CGM gesprochen wird, stand früher in Deutschland – also vor dem G-BA-Beschluss 2016 – das Thema Kosten im Vordergrund. Nachdem die Kostenübernahme nun geklärt ist, wird der Blick frei auf die Frage, welche Kosten durch den Einsatz von Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) gespart werden können. Die Ergebnisse von entsprechenden Modellen werden in dem aktuellen Whitepaper „Advancing Glycemic Management in People with Diabetes“ von der Beratungsfirma IQVIA präsentiert.¹ Dargelegt werden die Limitationen des HbA_{1c}, die Vorteile der Ermittlung des Zeitanteils im Glukosezielbereich (Time in Range [TiR] von 70–180 mg/dl) mit CGM-Systemen und die geschätzten Kosteneinsparungen. Das Unternehmen berät auch Firmen, die CGM-Systeme herstellen. Die Erstellung des Whitepapers und die dahinterstehenden Berechnungen wurden von der Firma Lilly finanziell unterstützt, die jedoch keine CGM-Systeme herstellt.

Auswirkungen einer besseren Glukosekontrolle

Die zentrale Frage der Publikation lautet: Wenn die Verfügbarkeit der diagnostischen Option CGM zu relevanten Verbesserungen in der Glukosekontrolle führt – gemessen anhand TiR –, was bedeutet dies für die Güte der Glukosekontrolle? Und damit weiter für die Reduktion des Risikos auf diabetesbedingte Folgeerkrankungen und letztendlich auf die Entwicklung der Kosten?

Nach den von IQVIA durchgeführten Modellberechnungen führt eine Verbesserung in der TiR von 58 %

- auf 70 % zu Einsparungen bei der gesamten Diabetespopulation der USA im Bereich von 2 bis 4 Milliarden US-Dollar über 10 Jahre hinweg und
- auf 80 % und eine zusätzliche Reduktion der Hypoglykämien um

40 %, zu Kosteneinsparungen von bis zu 9,7 Milliarden US-Dollar über den gleichen Zeitraum.

Die Basis von 58 % bezieht sich auf Patientendaten aus vier verschiedenen CGM-Studien – JDRF (2008), DIAMOND (2017), REPLACE-BG (2017) und HypoDE (2018). Eine TiR von 70 % (das definierte Behandlungsziel des internationalen ATTD-Konsensus) wird allerdings bei einem Großteil der Patienten nur durch den Einsatz von Systemen zur Automatisierten Insulin-Dosierung (AID) zu erreichen sein. Dies zeigen Real-World-Daten von über 119 000 Patienten aus den USA mit dem Hybrid-AID-System MiniMed™ 670G (Medtronic).

„Einige Punkte sind nicht nachvollziehbar“

Das für die Berechnungen gewählte Diabetesmodell akzeptiert nur HbA_{1c}-Werte als Ausgangswerte, keine TiR-Werte. Deshalb wurde der HbA_{1c} auf Grundlage von Publikationen berechnet, in welchen die Korrelation zwischen diesen beiden Parametern dargestellt wurde. Obwohl die Korrelation nicht besonders gut ist, stellt sie doch einen Anhaltspunkt dar.

Eine weitere Annahme ist die durchschnittliche TiR für Patienten mit Diabetes in den USA von 58 % – diese dürfte in der Realität deutlich niedri-

ger liegen. Bei Patienten unter intensivierter konventioneller Insulintherapie liegt die TiR um 50 %. Dabei basieren die TiR-Werte zumindest bei der HypoDE-Studie auf Werten von Patienten aus Deutschland. Real-World-Daten, die bei Verwendung eines intermittierend scannenden CGM-Systems bei fast 600 000 Patienten erfasst wurden, ergeben eine mittlere TiR von 56 %.

Bei dem beschriebenen Modell wird mit der Gesamtzahl an diagnostizierten Diabetespatienten in den USA gerechnet. Diese betrug im Jahr 2015 schätzungsweise:

- Typ-1-Diabetes: 1,25 Millionen
- Typ-2-Diabetes: 23,1 Millionen
- undiagnostizierter Typ-2-Diabetes: 7,2 Millionen

Das Modell verwendet als Input den HbA_{1c}-Wert, Änderungen hierbei führen also zu relativ großen Abweichungen bei den Ergebnissen. Der HbA_{1c}-Wert wurde errechnet aus publizierten Beziehungen des HbA_{1c} als Funktion der TiR (nach Vigersky et al. bzw. Beck et al). Hiernach entspricht eine TiR von 70 % einem HbA_{1c} von ca. 6,7 %.

Die geschätzten Kosteneinsparungen gelten für Patienten mit CGM. Sie variieren deshalb so stark, weil die gewählten Annahmen bei dem IQVIA-Core-Diabetes-Modell recht unterschiedlich sind. Viele sind ausgesprochen konservativ, sodass die Ergebnisse in der Realität deutlich positiver ausfallen können.

Die Kosteneinsparungen basieren in erster Linie auf der Reduktion von Aufwendungen zur Behandlung von diabetesbedingten Folgeerkrankungen aller Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes, d.h. Herzinfarkten, fortgeschrittener Niereninsuffizienz, Erblindungen und Amputationen.

Erwartungsgemäß sind die berechneten Kosteneinsparungen bei Patienten mit guten Ausgangs-HbA_{1c}-Werten (< 7 %) und der damit zu erwartenden Steigerung der TiR von nur 5 % geringer, hier wurde nur eine Einsparung von 20 US-Dollar über 10 Jahre hinweg berechnet, während bei Patienten mit einem Ausgangs-HbA_{1c} von > 8 % diese Steigerung mit einer Einsparung von 1470 US-Dollar verbunden ist. Bei einer stärkeren Erhöhung in der TiR sind die Einsparungen entsprechend ausgeprägter.

Basis der Berechnungen kritisch hinterfragt

Es gibt jedoch auch Kritikpunkte an den Berechnungen:

- Der angenommene durchschnittliche TiR-Wert von 58 % als Ausgangswert ist zu hoch. Dies wurde von Patienten erreicht, die in Studien CGM für ihre Therapieunterstützung verwendeten. Es wurde viel Wert auf die Umrechnung von TiR auf den HbA_{1c} gelegt, wobei aber die Korrelation zwischen den beiden Parametern nicht stark ist.
- Schon die Hinzunahme der CGM-Studie GOLD würde durch den ermittelten TiR-Wert von 42 % (und damit nicht so gut eingestellten Patienten) den Mittelwert der TiR deutlich senken.
- Die Einsparungen wurden konservativ gerechnet, sie dürften in der Realität höher sein.
- Eine getrennte Betrachtung von Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes wäre sinnvoll.
- Der größte Einfluss auf Kosteneinsparungen liegt vermutlich bei Hypoglykämien. Trotz einer Senkung des HbA_{1c}-Werts werden

statt 4,1 Ereignissen/Woche nur noch 1,1 Ereignisse/Woche berücksichtigt, was nicht der klinischen Erfahrung entspricht, auch bei Verwendung von CGM-Systemen. Das entspricht nur 37 % im Vergleich zum Komparator mit immerhin 156 Ereignissen pro Patient und Jahr. Bei der PDM-ProValue-Studie wurde eine HbA_{1c}-Senkung beobachtet, ohne Anstieg bei den Hypoglykämien. Nicht differenziert wurde zwischen den Ausprägungen der Hypoglykämien, d.h. wie hoch der Anteil von schweren Hypoglykämien ausfiel und was die finanziellen Auswirkungen waren.

- Bei der Güte der Glukosekontrolle wird eine dauerhafte Einstellung von Patienten auf einem HbA_{1c}-Niveau von 6,5–7,0 % durch die Nutzung von CGM angenommen.
 - Es werden keine Details zum verwendeten Kostendatensatz gemacht. Die Einsparungen sind daher als Außenstehender nicht nachvollziehbar.
 - Die Kosten der CGM-Nutzung werden nicht berücksichtigt. Es handelt sich also nicht um Nettoeinsparungen. Die Einsparung würde sich reduzieren, wenn die Kosten einer flächendeckenden CGM-Versorgung gegengerechnet würden.
- Die Berechnungen werfen Fragen auf, einige Punkte sind nicht nachvollziehbar. Ob es wirklich gelingt, bei der überwiegenden Anzahl von Diabetespatienten einen quasi perfekt niedrigen HbA_{1c}-Wert bzw. einen hohen TiR-Wert bei lediglich gut einem Viertel der bisher üblichen Hypoglykämien auf Dauer zu erreichen, bleibt abzuwarten.

Im Whitepaper finden sich zudem seitenweise politische Aussagen zur Implementierung von TiR und CGM-Systemen – was eigentlich nicht in eine derartige Ausarbeitung passt. Generell gibt eine solche Analyse aber einen Einblick über die Möglichkeiten der Kostensenkung durch die Verwendung von CGM.

Dr. Andreas Thomas
Prof. Dr. Lutz Heinemann

1. IQVIA-Report 2019. Advancing Glycemic Management in People with Diabetes. Abrufbar unter: <http://bit.ly/3bCUKfI>

RELEVANZ FÜR DEUTSCHLAND

Die Diabetespopulation in Deutschland betrug 2018:

- Typ-1-Diabetes: 312 000 Patienten
- Typ-2-Diabetes: 4,7 Millionen Patienten
- undiagnostizierter Typ-2-Diabetes: ca. 2 Millionen Menschen
- zusammengenommen entspricht das 27,58 % der Diabetespopulation in den USA

Rechnet man mit den gleichen Zahlen für die TiR (58 % vs. 70 % vs. 80 %) und die diabetischen Folgeerkrankungen, so ergeben sich für Deutschland folgende Einsparungen:

- bei Anhebung der TiR von 58 % auf 70 %: 1,68 Milliarden Euro über 10 Jahre (pro Jahr 168 Millionen Euro)
- bei Anhebung der TiR von 58 % auf 80 %: 2,43 Milliarden Euro über 10 Jahre (pro Jahr 243 Millionen Euro)

Da die 58 % TiR auf Ergebnissen von CGM-Studien beruhen, bedeutet das: Diese Daten entsprechen der Verwendung einer Therapie, welche eine TiR von 70 % erreichen lässt. Die Analyse umfasst lediglich 10 Jahre. Die unweigerliche Lebensverlängerung, die dann wieder frühere Einsparungen kompensieren würde, wurde nicht berücksichtigt.

Es hakt bei der Qualität

Internationale Arbeitsgruppe deckt Mängel von Gesundheitsapps auf

NEUSS. Medizinische Apps leiten Patienten an und sollten daher gewissen Vorgaben entsprechen. Doch es gibt keine einheitliche Kontrollinstanz. Experten fordern eine neue Herangehensweise.

Im Bereich der digitalen Gesundheitstechnologie haben sich Apps in den letzten zehn Jahren positioniert, da sie Menschen bei der Bewältigung ihres Diabetes im Alltag unterstützen. In den App-Stores stehen zahlreiche verschiedene Apps zum Herunterladen zur Verfügung; diese helfen u.a. bei:

- Lebensstil-Interventionen,
- Wahl gesunder Nahrungsmittel,
- Gewichtskontrolle,
- Patientencoaching,
- Überwachung des Glukoseverlaufs sowie Anpassung der Medikation als Reaktion auf die Ergebnisse einer Blutzuckermessung.

Solche mobilen Gesundheitsanwendungen werden bisher allerdings wenig auf Patientensicherheit und klinische Validität überprüft und überwacht, was insbesondere kritisch ist, wenn sie Therapieempfehlungen aussprechen. Eine Arbeitsgruppe der EASD und der ADA beschäftigt sich seit einigen Jahren mit Sicherheitsaspekten im Bereich Diabetestechnologie und nun auch mit Apps.

Es gibt drei App-Kategorien:

- Verfolgung des „Wohlbefindens“,
- eigenständige medizinische Produkte, z.B. zur Titration von Insulin,
- Anzeigen und Verwerten von Daten medizinischer Geräte (z.B. Blutzuckerüberwachung, Insulinpumpen, CGM- oder AID-Systeme).



Apps, die den Umgang mit Diabetes erleichtern sollen, gibt es besonders oft. Viele haben keine CE-Markierung.

Foto: iStock/AzmanJaka

Von den fast eine halbe Million gesundheitsbezogenen Apps, die für Smartphones erhältlich sind, gehören die, die den Umgang mit Diabetes erleichtern sollen, zu den häufigsten.

Apps mit Lücken bei Evidenz, Genauigkeit und Schulung

Die Arbeitsgruppe hat aktuell in Diabetologia und Diabetes Care ein Review zum Thema Apps publiziert, welches Empfehlungen zur Entwicklung und Überwachung von Apps gibt.¹ Der Fokus liegt auf eigenständigen Diabetes-Apps, im Gegensatz zu solchen, die integraler Bestandteil eines Medizinproduktes sind. Die erkannten Probleme umfassten neun Themenfelder: Diese reichen von unzureichender Evidenz über mangelnde Schulung und Interoperabilität bis hin zu technischen Problemen. Auch Genauigkeit und klinische Validität lassen häufig zu wünschen übrig, es fehlen Standardisierungen. So gibt es Unterschiede in puncto Patientengruppen und Fach-

personal, Fachgesellschaften oder Datensicherheit.

In den USA wie in Europa sind Apps bisher weitgehend unreguliert, falls sie nicht der Definition von Medizinprodukten für therapeutische und/oder diagnostische Zwecke entsprechen. Dann müssen sie eine CE-Markierung haben. Während die Zulassungs- und Regulierungsprozesse für medizinische Produkte in der EU relativ klar sind, gilt dies bei Apps weniger. Die Europäische Arzneimittelbehörde ist für die Regulierung von Pharmaka zuständig, aber nicht für Medizinprodukte. In der EU gibt es keine spezielle Organisation, zuständig ist die Europäische Kommission. Jedes einzelne Mitgliedsland behält die Verantwortung für die Organisation und Bereitstellung von Gesundheitsdiensten und medizinischer Versorgung. Folglich unterhalten diese ihre eigenen Arzneimittelbehörden, wobei die Europäische Kommission die nationale Politik ergänzt und den Gesundheitsschutz gemäß der EU-Politik – z.B. bei der neuen Verordnung

über Medizinprodukte – gewährleistet. In den einzelnen Mitgliedsstaaten wurde die Verantwortung für die Umsetzung dieser Vorschriften an akkreditierte Stellen delegiert. Diese beurteilen, ob ein Produkt die von der EU-Richtlinie über Medizinprodukte festgelegten Standards erfüllt. Die Bewertungen basieren auf dem Nachweis von Sicherheit und Leistung, es werden aber nur bei „Hochrisikoprodukten“ Daten zur klinischen Wirksamkeit verlangt. Sind die Normen erfüllt, ist ein Hersteller berechtigt, das Produkt in der gesamten EU zu vermarkten und mit CE-Markierung zu kennzeichnen. Die Europäische Kommission hat 2012 eine Anleitung zur Qualifizierung und

„Die klinische Wirksamkeit der Apps wird nicht geprüft“

Klassifizierung eigenständiger Software veröffentlicht, wenn diese im Gesundheitswesen als medizinisches Produkt eingesetzt wird. Dazu gehören Apps, wenn sie „speziell für diagnostische und/oder therapeutische Zwecke“ eingesetzt werden, einschließlich Diagnose, Prävention, Überwachung, Behandlung und Krankheitslinderung.

Vom Politiker bis zum Patienten sind alle gefragt

Internationale Organisationen, darunter das International Medical Device Regulators Forum und die Weltgesundheitsorganisation, haben Fortschritte bei der Klassifizierung verschiedener Arten von digitaler Gesundheitstechnologie und der Anpassung digitaler Gesundheitstechnologie im Bereich medizinischer Geräte gemacht. Da sich das digitale Feld Diabetes rasch weiterentwickelt und immer mehr in den Alltag integriert wird, sollte sichergestellt werden, dass die Sicherheit und Wirksamkeit von Apps geprüft und belegt wird. Hierbei gilt es, auf verschiedenen Ebenen aktiv zu werden, neben den Fachgesellschaften gehören dazu Regulierungsbehörden, politische Entscheidungsträger, Berufsverbände, Wissenschaftler und Menschen mit Diabetes. Es gibt eine Reihe konkreter Handlungsempfehlungen, die zur Behebung der Mängel beitragen sollen. Apps konvergieren in Richtung einer Zukunft, in der Daten automatisch erfasst und analysiert werden, mit Empfehlungen für Nutzer, die durch Algorithmen generiert werden, welche Verhalten und Entscheidungen beeinflussen.

Prof. Dr. Lutz Heinemann

1. Fleming GA et al. Diabetologia 2019; 63: 229-241

LEXIKON

Ambitionierte Ziele für konventionelle Therapien

TiR-Vorgaben lassen sich insbesondere mit AID-Systemen erreichen

PIRINA. Die neuen Glukosemessmethoden führen auch zu neuen Parametern wie Time in Range. Welche Zielwerte gilt es zu erreichen? Und wie?

Mittlerweile sind in vielen Ländern Systeme zum kontinuierlichen Glukosemonitoring (CGM) verfügbar. Das bringt neue Ansätze mit sich, wie die Glukosedaten ausgewertet werden. 2018 wurden diese Parameter in einem Konsensus von EASD und ADA in ihrer Bedeutung für die Diabetesbehandlung bewertet.¹

In diesem Konsensus wurde vor allem ein Parameter viel diskutiert: die Zeit im Glukosezielbereich (Time in Range;

TiR), wobei für den hinterlegten Zielbereich die Werte von 70–180 mg/dl definiert wurden. Diesem Parameter wird eine besondere Bedeutung zugeordnet, die ihn auf eine Stufe mit dem bewährten HbA_{1c} stellt. Seine Stärke besteht in der übersichtlichen Darstellung und der leichten Verständlichkeit. Auch Umfragen bei Patienten mit Typ-1-Diabetes bestätigen das. Daraus ergaben sich Bemühungen, die TiR mit dem HbA_{1c} zu korrelieren,

„Time in Range soll über 70 % liegen“

um Rückschlüsse auf das Risiko für die Entwicklung von diabetischen Folgeerkrankungen zu ziehen.² Diese Vorgehensweise wird sehr kontrovers diskutiert.³ Konsens besteht darüber, dass beide, der HbA_{1c} und die TiR, gemeinsam gut geeignet sind, den Erfolg der glykämischen Regulation eines Patienten zu beurteilen.

In einem Konsensus der ATTD (Advanced Technologies & Treatments for Diabetes) wurden Zielwerte für verschiedene Patientengruppen mit Diabetes definiert. So gilt für Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes für die TiR ein Zielwert von > 70 %. Dabei sollten weniger als 4 % der Werte unter 70 mg/dl liegen. Das entspricht einer Zeit von ca. 57 min/Tag. Mit derartigen Werten

wird meist auch ein HbA_{1c}-Wert < 7 % erreicht. Damit werden die Zielwerte von Leitlinien unterschritten.

Neben dem HbA_{1c} der zweite Standardparameter

Bei Betrachtung verschiedener Optionen der Insulintherapie werden diese Werte, gemittelt über eine größere Population von Patienten mit Typ-1-Diabetes, nur mit Hybrid-AID*-Systemen erreicht. Bei der intensivierten Insulintherapie liegen diese ohne CGM bei ca. 50 %, mit CGM um die 60 %, ebenso mit der Insulinpumpentherapie. Mit sensorunterstützter Pumpentherapie werden 60–65 % erreicht. Das heißt nicht, dass einzelne Patienten auch besser sein

können. Mit dem Hybrid-AID erreichen einzelne Patienten auch schon > 90 %. Grundsätzlich kann die TiR neben dem HbA_{1c} als zweiter wichtiger Standardparameter aufgefasst werden. Diskutieren lässt sich, ob der Zusammenhang zwischen der Glukosestoffwechseleinstellung und diabetischen Folgeerkrankungen nicht komplexerer Metriken bedarf. AT

* AID – automated insulin delivery

1. Danne T et al. Diabetes Care 2017; 40: 1631-1640; doi: 10.2337/dc17-1600
2. Vigersky RA, McMahon C. Diabetes Technol Ther 2019; 21: 81-85; doi: 10.1089/dia.2018.0310
3. Thomas A. Diabetes, Stoffwechsel und Herz 2019; 28: 146-151
4. Battelino T et al. Diabetes Care 2019; 42:1593-1603; doi: 10.2337/dci19-0028

Appell für die Darmkrebsvorsorge

BERLIN. Etwa 24 300 Menschen sterben jedes Jahr an den Folgen des Darmkrebses. Anlässlich des Darmkrebsmonats März ermuntert diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe Menschen mit Diabetes dazu, „regelmäßig die angebotenen Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung wahrzunehmen“. Menschen mit Typ-2-Diabetes hätten ein um 30 % erhöhtes Risiko für Darmkrebs. Komme eine familiäre Darmkrebsbelastung hinzu, steige das Risiko weiter an. Außerdem sei die Rate der tödlichen Krankheitsverläufe bei Darmkrebs in der Personengruppe mit Diabetes mellitus höher als bei stoffwechselgesunden Menschen. Als zwei mögliche Ursachen für das erhöhte Krebsrisiko gelten Übergewicht und ein dauerhaft erhöhter Insulinspiegel. Eindeutig nachgewiesen wurde der Zusammenhang zwischen Typ-2-Diabetes, Adipositas und Krebs.

„Menschen mit Typ-2-Diabetes haben ein 1,2- bis 1,7-fach erhöhtes Risiko für mehrere Krebsarten, darunter Brust-, Harnblasen-, Bauchspeicheldrüsen- und Darmkrebs“, sagt Professor Dr. THOMAS HAAK, Vorstandsmitglied von diabetesDE und Chefarzt des Diabetes Zentrums Mergentheim in Bad Mergentheim. Menschen mit Diabetes könnten jedoch Krebs durch Sport und eine Ernährungsumstellung vorbeugen. *dz*

Pressemitteilung diabetesDE

Mit stabilem BZ auf Corona einstellen

BERLIN. Zwar verläuft eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 meist mild. Jedoch besteht für chronisch Erkrankte ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe. Die DDG rät Menschen mit Diabetes, die allgemeinen, vom RKI empfohlenen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Falls es dennoch zu einer Infektion kommen sollte, reduziert ein stabil eingestellter Blutzucker vermutlich das Risiko für Komplikationen, betont DDG Mediensprecher Professor Dr. BAPTIST GALLWITZ. Etwas kritischer sieht es für Patienten mit Komorbiditäten aus, insbesondere für Immunsupprimierte. Betroffene sollen Regionen mit verzeichneten Fällen sowie Menschenmengen und öffentliche Verkehrsmittel meiden. Lieferengpässe von Antidiabetika muss man laut DDG nicht befürchten. So würde Insulin vorwiegend in Europa, nicht jedoch in China, hergestellt, sagte DDG Präsidentin Professor Dr. MONIKA KELLERER. *dz*

Pressemitteilung DDG

Von der Aidskampagne lernen

Im Kampf gegen Zivilisationskrankheiten werden starke Bilder gebraucht

SHARJAH. Nicht-übertragbare Krankheiten werden von der Politik und den Medien in ihrer Größenordnung unterschätzt. Auf dem diesjährigen „Global NCD Alliance Forum“ ging es deshalb darum, was man von den erfolgreichen Aidskampagnen lernen kann.

Der chilenische Arzt und Senator GUIDO GIRARDI ist bekannt für seine klaren Worte und sein politisches Engagement. Für sein Land setzte er die „Front of Pack“-Lebensmittelkennzeichnung durch, also ein deutliches Label auf der Vorderseite der Verpackung. Anders als die englische Ampel und der französische Nutri-Score zeigt das chilenische System nicht den jeweiligen Anteil an Zucker, Fett oder Salz. Stattdessen wird ein schwarzer Warnhinweis auf die Verpackung gedruckt, wenn der Anteil eines Bestandteils zu hoch ist oder das Produkt „exeso calorías“ enthält. Ein Produkt kann also keinen, einen oder auch mehrere Warnhinweise haben, je nach Zusammensetzung. Ein ähnliches Warnsystem hat Mexiko übernommen. In Mexiko hatte man die unterschiedlichen Systeme ausführlich getestet, und zwar vor allem mit Blick darauf, ob sie von Kindern leicht verstanden werden. Dabei schnitt das Kennzeichnungssystem mit den schwarzen „Stempeln“ am besten ab und wurde eingeführt.

Das Wort „nicht-übertragbar“ ist äußerst verharmlosend

Auf dem „Global NCD Alliance Forum“, das vom 9. bis 11. Februar in dem Golfemirat Sharjah (VAE) jetzt zum dritten Mal stattfand, war Senator Girardi ein gefeierter Redner. Gleich zu Beginn seiner Rede provozierte er die 400 Teilnehmer aus 85 Ländern mit der These, dass der Begriff der nicht-übertragbaren Krankheiten irreführend und falsch sei; sie seien keineswegs nicht-übertragbar, sondern höchst „ansteckende“ Krankheiten, wie die rasante und weltweite Ausbreitung zeige. Girardi argumentierte, dass der Begriff „nicht-übertragbar“ verharmlosend sei und eine adäquate Reaktion behindere. Eine interessante These, wie ich finde.

Der WHO-Vertreter Ren Minghui zeigte, dass die gesellschaftliche und politische Reaktion auf die nicht-übertragbaren Krankheiten noch immer nicht ihrer Dramatik und Größenordnung entspreche. Dies machte er deutlich durch einen Vergleich mit der HIV-/Aids-Infektion und der weltweiten Reaktion darauf. In den 40 Jahren seit Beginn der Krise 1980 starben insgesamt 32 Millionen Menschen an Aids. An nicht-übertragbaren

Krankheiten sterben jedes Jahr 41 Millionen Menschen! Die aktuelle Berichterstattung über das Coronavirus deutet auf ein ähnliches Phänomen hin. Eine Infektion, die relativ mild verläuft und ungefährlicher ist als eine Influenza-Grippe, erhält trotzdem weltweit eine mediale und politische Aufmerksamkeit, deren Ausmaß die Berichterstattung über die nicht-übertragbaren Krankheiten deutlich übersteigt.

Aids wurde schnell als große Bedrohung erkannt

Die Erfolgsgeschichte der HIV-/Aids-Politik führte zu der Frage, was man daraus lernen könne. So wurde diese Infektion schon früh als ein „National Security Issue“, also eine Frage der nationalen Sicherheit interpretiert, welche die Stabilität von Staaten bedrohe und große volkswirtschaftliche Schäden verursache. Entsprechend konnte die Politik von der Dringlichkeit einer konsequenten Reaktion auf das Auftreten der HIV-Infektion überzeugt werden.

COLIN TUKUITONGA wies als Vertreter der 21 pazifischen Inselstaaten in diesem Zusammenhang auf ein interessantes Phänomen hin. Die von den Inselstaaten beschlossene „NCD Road Map“ wurde nicht von den Gesundheitsministern initiiert, sondern von den Finanzministern. Sie waren besorgt über die Auswirkungen auf die Gesundheit der arbeitenden Bevölkerung und auf die langfristige Finanzierung der Gesundheitssysteme.

Die mexikanische Vertreterin ANA LARRANAGA berichtete, dass für die Durchsetzung der Lebensmittelkennzeichnung, ähnlich wie bei der Aidskampagne, ein „Menschenrechts-Ansatz“ hilfreich gewesen sei. „Wir haben das Recht, informiert zu sein“, habe man gefordert und die Regierung habe die Verpflichtung, die Gesundheit der Bevölkerung zu



Dietrich Garlichs mit Zoleka Mandela, die sich in der NCD-Kampagne Südafrikas engagiert.

»In den 40 Jahren seit 1980 starben 32 Mio. Menschen an Aids – an NCD sterben dagegen jedes Jahr 41 Mio. Menschen«

schützen und das Recht auf Gesundheit durchzusetzen.

Prominente Personen geben den Kampagnen ein Gesicht

Dieser Rechte-Ansatz wirke besonders gut, wenn man ihn auf Kinder beziehe. In Mexiko wurde die Kampagne für die Einführung der Lebensmittel-Warnhinweise auch von den UN-Organisationen Unicef und FAO, der „Food Agriculture Organization“, unterstützt. Ein weiterer Erfolgsfaktor der Aidskampagne war der Einsatz von prominenten Personen, die der Kampagne ein Gesicht gaben. Aus England kennt man den Einsatz von Starkoch

Jamie Oliver für die Durchsetzung der Steuer auf gezuckerte Getränke. In Südafrika engagiert sich zum Beispiel die Enkelin von Nelson Mandela, Zoleka Mandela, für die NCD-Kampagne, auch mit Berichten über ihre persönliche Krankheitsgeschichte. Wer könnte in Deutschland das Gesicht einer solchen Kampagne sein?

Wir müssen die „Köpfe und die Herzen“ der Menschen erreichen, hieß es in Sharjah. Die Evidenz haben wir, aber es fehlen uns die Bilder, um die Herzen der Menschen und Politiker zu bewegen. *Dr. Dietrich Garlichs, Geschäftsführer der DDG von 2010 bis 2017*



In Chile nutzt man die „Front of Pack“-Kennzeichnung.

Fotos: Dietrich Garlichs, Tobias Effertz, Ron Dale – stock.adobe.com, fotolia/pico

»NCD medial zu wenig beachtet«

NCD Alliance

Die internationale NCD Alliance widmet sich als Nichtregierungsorganisation (NGO) der Prävention und Kontrolle nicht-übertragbarer Krankheiten (non-communicable diseases, NCDs). Sie wurde 2009 gegründet und vereint 65 nationale NCD-Allianzen in ihrem Engagement gegen die Erkrankungen. Alle zwei Jahre veranstaltet die Allianz das „Global NCD Alliance Forum“. Dieses Jahr fand es vom 9. bis 11. Februar im Golfemirat Sharjah statt. Die deutsche NCD-Allianz »DANK« wurde 2010 von Dietrich Garlichs gegründet und umfasst heute 23 Medizinorganisationen (siehe www.dank-allianz.de).

Neu- oder re-zertifizierte Kliniken und Arztpraxen

(im Zeitraum 25.01. bis 24.02.2020)

Einrichtung	PLZ/Ort	Anerkennung
PLZ 0		
Städtisches Klinikum Dresden-Neustadt, 5. Medizinische Klinik/Station S 201	01129 Dresden	Zert. Diabeteszentrum DDG
Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Kerstin Kanis	07545 Gera	Fußbehandlung (ambulant)
Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III	07740 Jena	Fußbehandlung (stationär)
PLZ 1		
Evangelisches Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge GmbH, Innere Klinik	10365 Berlin	Fußbehandlung (stationär)
Patienten Praxis Dr. med. Stefan Sziegoleit	12099 Berlin	Fußbehandlung (ambulant)
DSP Dr. Uta Bollmann	14195 Berlin	Fußbehandlung (ambulant)
Diabetes-Zentrum Potsdam	14482 Potsdam	Zert. Diabeteszentrum DDG
Klinikum Karlsburg, Herz- Kreislauf- und Diabeteszentrum, Klinik für Innere Medizin	17495 Karlsburg	Fußbehandlung (stationär)
Klinikum Karlsburg, Herz- Kreislauf- und Diabeteszentrum, Klinik für Innere Medizin	17495 Karlsburg	Fußbehandlung (ambulant)
PLZ 2		
Praxis Prinzenstraße Dr. med. Meike Femerling	24340 Eckernförde	Zert. Diabeteszentrum DDG
PLZ 3		
Überörtliche Gemeinschaftspraxis Dres. Anderten, Krok & Kollegen, Diabetologische Schwerpunktpraxis	31139 Hildesheim	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
Knappschafts-Klinik Bad Driburg, Innere Medizin	33014 Bad Driburg	Zert. Diabeteszentrum DDG
Klinikzentrum Mühlengrund GmbH, Fachklinik Alte Mühle	34537 Bad Wildungen-Reinhardshausen	Zert. Diabeteszentrum DDG
Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Medizinische Klinik	34613 Schwalmstadt	Zert. Diabeteszentrum DDG
PLZ 4		
MVZ für Gefäßmedizin und Wundversorgung	41460 Neuss	Fußbehandlung (ambulant)
MVZ für Gefäßmedizin und Wundversorgung Zweigstelle: OP Dr. Kondla	41462 Neuss	Fußbehandlung (ambulant)
Diabetologische Schwerpunktpraxis Eva-Maria Kröger	44649 Herne	Zert. Diabeteszentrum DDG
Diabeteszentrum Kray	45307 Essen	Zert. Diabeteszentrum DDG
Gemeinnützige Gesellschaft der Franziskanerinnen zu Olpe mbH, GFO Kliniken Niederrhein, St. Vinzenz-Hospital, Innere Medizin/Diabetologie	46535 Dinslaken	Zert. Diabeteszentrum DDG
HELIOS Klinikum Krefeld, Medizinische Klinik III	47805 Krefeld	Zert. Diabeteszentrum DDG
Clemenshospital Münster GmbH, Medizinische Klinik I	48153 Münster	Zert. Diabeteszentrum DDG
Gemeinschaftspraxis Frau Ute Helene Weritz/ Frau MUDr. Ingrid Rein, Allgemein Medizin, Spezielle Diabetologie, Ernährungsmedizin, Chirotherapie	48231 Warendorf	Fußbehandlung (ambulant)

Einrichtung	PLZ/Ort	Anerkennung
PLZ 5		
St. Vinzenz-Hospital, Diabetologie und Endokrinologie	50733 Köln	Fußbehandlung (stationär)
Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. Hubertus Halfas + Dr. Peter Theine	51429 Bergisch Gladbach	Fußbehandlung (ambulant)
GFO Kliniken Rhein-Berg, Betriebsstätte Marien-Krankenhaus, Innere Abteilung	51465 Bergisch Gladbach	Fußbehandlung (stationär)
GFO Kliniken Rhein-Berg, Betriebsstätte Marien-Krankenhaus, Fußambulanz	51465 Bergisch Gladbach	Fußbehandlung (ambulant)
Diabeteszentrum Lindlar, Michael Naudorf, Diabetologe DDG, Facharzt für Innere- und Allgemeinmedizin, Fußambulanz	51789 Lindlar	Fußbehandlung (ambulant)
Gemeinschaftspraxis Herrmann und Bauer, Praxis für Allgemeinmedizin Diabetologische Schwerpunktpraxis	55270 Schwabenheim	Zert. Diabeteszentrum DDG
Mariannen Hospital Werl, Sektion Diabetologie/Station 1/ Stoffwechsellgleichung & Diab. Fußsyndrom	59457 Werl	Zert. Diabeteszentrum DDG
Diabetes-Schwerpunktpraxis Werl, Thomas Roden/Sevim Yücel	59457 Werl	Zert. Diabeteszentrum DDG
Marienkrankenhaus Soest, Diabetologie und Angiologie	59494 Soest	Zert. Diabeteszentrum DDG
PLZ 6		
St. Josefs-Hospital Wiesbaden	65189 Wiesbaden	Nebendiagnose Diabetes
Diabetologische Schwerpunktpraxis, Dres. Schneider	67688 Rodenbach	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
PLZ 7		
Diakonieklinikum Stuttgart, Diabetologie	70176 Stuttgart	Zert. Diabeteszentrum DDG
PLZ 8		
Hormon- und Stoffwechsellzentrum München, Dr. Kühne-Eversmann, Dr. Karnath, Dr. Feldmeier	80333 München	Zert. Diabeteszentrum DDG
Diabeteszentrum Neumann & Zschau, Dr. med. Christoph Neumann, Dr. med. Silvia Zschau	80802 München	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
München Klinik Bogenhausen, Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Angiologie	81925 München	Zert. Diabeteszentrum DDG
Diabeteszentrum Ammersee, Praxis Dr. med. Daniela Petersen-Miecke	82211 Herrsching	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
Praxis Dr. med. Gabriela Krob	82418 Murnau	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
PLZ 9		
Klinikum Fichtelgebirge, Medizinische Klinik	95615 Marktredwitz	Zert. Diabeteszentrum DDG
Dr. med. Volker Kielstein, Ambulante Medizinische Versorgung GmbH	99096 Erfurt	Zert. Diabeteszentrum DDG

diabeteszeitung digital

E-Paper ist im Web verfügbar

BERLIN. Die **diabeteszeitung** 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 **diabeteszeitung** 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/

und auf 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 **diabeteszeitung** 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 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

Wir gratulieren den neuen Diabetologinnen und Diabetologen DDG und wünschen ihnen viel Erfolg!

Justyna Brüggemann, Sandesneben – Dr. med. Tomas Elsässer, Hamburg
 Dr. med. Roman Jakoubov, München – Dr. med. Irem Uludag, Darmstadt
 Jessica Schröder, Köln – Dr. med. Robert Schmidt, München
 Joelle Werner, Köln



Jetzt schon für den Diabetes Kongress anmelden!

Bereits zum 55. Mal findet in diesem Jahr die Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft in Berlin statt. Vom 20. bis 23. Mai steht das City Cube ganz im Zeichen der modernen Diabetologie. Kongresspräsident Professor Dr. Dr. Hendrik Lehnert hat die Tagung unter das

Motto „Präzisionsmedizin – eine Reise in die Zukunft der Diabetologie“ gestellt. Seien Sie dabei und melden Sie sich an unter:

<https://diabeteskongress.de>



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.



Lernen Sie das Berufsfeld kennen!

Für Interessierte, die das Berufsfeld vorab kennenlernen möchten, bieten wir das Tagesseminar „FIT FÜR DIE WEITERBILDUNG“ (Termine siehe unten) an.

Diabetesberater/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
213	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 27.04. – 09.05.2020 2. Block: 06.07. – 17.07.2020 3. Block: 28.09. – 09.10.2020 4. Block: 16.11. – 27.11.2020 5. Block: 01.02. – 12.02.2021 6. Block: 19.04. – 30.04.2021
214	Wannsee-Akademie Zum Heckeshorn 36, 14109 Berlin ☎ Tel.: 030 80686-040 ☎ Fax: 030 80686-404 akademie@wannseeschule.de www.wannseeakademie.de	1. Block: 04.05. – 15.05.2020 2. Block: 17.08. – 28.08.2020 3. Block: 02.11. – 20.11.2020 4. Block: 15.02. – 26.02.2021 5. Block: 19.04. – 30.04.2021 6. Block: 31.05. – 11.06.2021
215	Diabetes-Akademie Südostbayern Bürgerwaldstr. 1, 83278 Traunstein ☎ Tel.: 0861 20401041 ☎ Fax: 0861 909807 68 www.diabetesakademie.net info@diabetesakademie.net	1. Block: 04.06. – 18.06.2020 2. Block: 07.09. – 19.09.2020 3. Block: 07.12. – 19.12.2020 4. Block: 08.03. – 20.03.2021 5. Block: 07.06. – 19.06.2021
216	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	<i>verkürzte 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	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@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-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	Diabetes-Akademie Bad Mergentheim e.V. 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	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital 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
	Mutterhaus der Borromäerinnen gGmbH 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

Kosten: Die Kosten für die Weiterbildung betragen ab 2020 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

Weitere Informationen finden Sie auf www.ddg.info/weiterbildung/diabetesberaterin-ddg/kurstermine.html

Fit für die Weiterbildung – Vorbereitungsseminar des VDBD

Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Rheine Frankenburgstr. 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/421172 ☎ Fax: 05971/421116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg.mathias-stiftung.de/	21.03.2020	VDBD Mitglieder: 55,- € Nicht-Mitglieder: 110,- €
Diabetes-Akademie Bad Mergentheim e.V. Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/594 165 ☎ Fax: 07931/77 50 boehm@diabetes-zentrum.de www.diabetes-akademie.de	12.09.2020	VDBD Mitglieder: 55,- € Nicht-Mitglieder: 110,- €

Weitere Informationen finden Sie auf

www.vdbd-akademie.de/seminar/details/vorbereitungskurs-fit-fuer-die-weiterbildung-18/

Diabetesassistent/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
99	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 14.04. – 25.04.2020 2. Block: 22.06. – 03.07.2020	1.665,- € inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr
48	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Regensburg Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22 ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de	1. Block: 22.06. – 03.07.2020 2. Block: 16.11. – 27.11.2020	1.655,- € inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr
100	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 21.09. – 02.10.2020 2. Block: 23.11. – 04.12.2020	1.655,- € inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr
25	Diabeteszentrum am Elisabeth-Krankenhaus Essen Klara-Kopp-Weg 1, 45138 Essen ☎ Tel.: 0208/30542818 ☎ Tel.: 0202/8974592 a.meier@contilia.de www.contilia.de/karriere/contilia-akademie/aktuelle-lehrgaenge.html	1. Block: 21.09. – 02.10.2020 2. Block: 25.01. – 06.02.2021	1.470,- € inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr
9	Diabetes Zentrum Thüringen e.V. c/o Universitätsklinikum Jena Am Klinikum 1, Gebäude 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,- € inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr
30	Diabeteszentrum Leipzig e.V. 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,- € inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr
11	Medigreif Inselklinik Heringsdorf GmbH - Haus Gothensee 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,- € 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.ddg.info/weiterbildung/diabetesassistentin-ddg/kurstermine.html

Train-the-Trainer-Seminar „Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG“

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
6	Diabetes Kongress 2020 City Cube Berlin	23.05.2020

Weitere Informationen sowie das Anmeldeformular finden Sie auf

www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/weiterbildung/basisqualifikation-diabetes-pflege-ddg.html

Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BaQ_BW_01	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	18.03. + 20.03.2020
BaQ_RB_06	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@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de	30.03. + 31.03.2020
BaQ_CO_04	Veranstaltungsort Klinikum Coburg durchführende Einrichtung REGIOMED-Kliniken Coburg Nicole Freund, Gustav-Hirschfeld-Ring 3, 96450 Coburg ☎ Tel.: 0941/569622 nicole.freund@regiomed-kliniken.de	30.03. + 31.03.2020

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BaQ_ RB_07	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	16.06.2020
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

Weitere Informationen finden Sie auf www.ddg.info/weiterbildung/basisqualifikation-diabetes-pflege-ddg.html

➔ Diabetes-Pflegefachkraft DDG (Klinik)

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
10	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-1172 ☎ Fax: 05971/42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 20.04. – 24.04.2020 2. Block: 15.06. – 19.06.2020	990,- € zzgl. Gebühren für Anmeldung, Prüfung, Material 260,- €
7	RED – Institut für medizinische Forschung und Weiterbildung Oldenburg Mühlenkamp 5, 23758 Oldenburg i.H. ☎ Tel.: 04361/513130 ☎ Fax: 04361/513616 hecht@red-institut.de www.red-institut.de	1. Block: 15.06. – 19.06.2020 2. Block: 14.09. – 18.09.2020	990,- € zzgl. Gebühren für Anmeldung, Prüfung, Material 260,- €

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden. Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

Weitere Informationen finden Sie auf www.ddg.info/weiterbildung/diabetes-pflegefachkraft-ddg-klinik.html

➔ Podologe/Podologin DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
7	Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 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.ddg.info/weiterbildung/podologin-ddg/kurstermine.html

➔ Wundassistent/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
44	CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung Kursort: St. Vinzenz-Hospital Merheimer Str. 221-223, 50733 Köln Anmeldung: ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de www.cid-direct.de	23.03. – 27.03.2020
43	Deutsches Institut für Wundheilung , Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de www.deutsches-wundinstitut.de	20.04. – 24.04.2020
22	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: 06.05. – 08.05.2020 2. Block: 13.05. – 15.05.2020
14	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	15.06. – 19.06.2020

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
45	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	14.09. – 18.09.2020
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 2 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 Frankenburgstr. 31 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/421101 ☎ Fax: 05971/421116 r.ricklin@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	02.11. – 07.11.2020

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.ddg.info/weiterbildung/wundassistentin-ddg/kurstermine.html

➔ Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort	Kosten
Dr. rer. medic. Nicola Haller medipäd Am Bühl 7 1/2, 86199 Augsburg ☎ Tel.: 0175/4004901 dr.nicola.haller@medi-paed.de www.medi-paed.de	08.05. – 11.05.2020 24.07. – 27.07.2020 25.09. – 28.09.2020 27.11. – 30.11.2020	Augsburg, Tagungszentrum Hotel am alten Park, DIAKO (zentral in Bahnhofsnähe)	699,- € inkl. MwSt. inkl. Seminarunterlagen und Pausengetränken 31 Fortbildungspunkte für 4 Tage
Dipl.-Psych. Heinrich Vogel Praxis für Psychotherapie 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 Psycho- therapie	600,- € inkl. Pausenbewirtung (gemeinsames Mittagessen kann organisiert werden) Fortbildungspunkte werden beantragt.
willms.coaching Wilhelm-Busch-Str. 19, 37083 Göttingen ☎ Tel.: 0551/7974741 ☎ Fax: 0551/29213514 office@willmscoaching.de www.willmscoaching.de	22.04. – 25.04.2020 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 Ärztammer werden erteilt.
Dipl.-Psych. Isabel Laß ☎ 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.
Akademie Luftiku(r)s e.V. Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück ☎ Tel.: 0174 / 619 38 69 katrin.grautmann@uminfo.de www.akademie-luftikurs.de	23.11. – 26.11.2020	Bischöfliches Priesterseminar, Große Donsfreiheit 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

➔ 80-Std.-Kurs Klinische Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort
Freiburg Kursleitung: Prof. Dr. Jochen Seufert	Teil 1: 02.03. – 06.03.2020 Teil 2: 20.04. – 24.04.2020	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2: Katholische Akademie Freiburg Wintererstr. 1, 79104 Freiburg
Hannover Schwerpunkt Pädiatrie Kursleitung: Prof. Dr. Olga Kordonouri und Prof. Dr. Karin Lange	Teil 1: 23.03. – 27.03.2020 Teil 2: 13.07. – 17.07.2020 (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2: Medizinische Hochschule Hannover Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover
Dresden Kursleitung: Prof. Dr. Peter Schwarz	Teil 1: 31.08. – 04.09.2020 Teil 2: 21.09. – 25.09.2020 (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2: Universität Dresden Fetscherstr. 74 01307 Dresden

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:
www.ddg.info/weiterbildung.html



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>

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 www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html

STELLENANGEBOTE

Dortmund 02.03.2020

Diabetesberaterin (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Diabetesberatung und Schulung. Diabetologische Schwerpunktpraxis sehr zentral gelegen. Eine leistungsgerechte Bezahlung wird geboten.

- Kontakt: DSP Dr. med. Iris Donati-Hirsch, Silberstr. 22, 44137 Dortmund
- Ansprechpartner: Dr. med. Iris Donati-Hirsch
- Telefonnummer: 016096036070
- E-Mail: dr.iris@donati-hirsch.de
- Webseite: www.diabeteszentrum.ruhr

Berlin 28.02.2020

FÄ/FA für Innere od. Allg. med. gerne mit Zusatzbezeichnung Diabetologie v. gr. Gem. Praxis zur Anstellung in Berlin gesucht in Vollzeit, Teilzeit, ab dem 01.07.2020

- Tätigkeit als: FÄ/FA für Innere od. Allg. med. gerne mit Zusatzbezeichnung Diabetologie v. gr. Gem. Praxis zur Anstellung in Berlin gesucht.
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Wb. Diabetologie vorhanden.

- Kontakt: diR-Schwerpunktpraxis Diabetes & Rheuma, Mecklenburgische Str. 20, 10173 Berlin
- Ansprechpartner: Sadraie
- Telefonnummer: 017681178254
- E-Mail: info.dir.praxis@gmail.com
- Webseite: www.dir-praxis.de

Bochum 26.02.2020

Diabetesberater/*in (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberater/*in
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Wir suchen ab sofort für unsere internistische Praxis mit diabetologischem Schwerpunkt eine/n erfahrene/n Diabetesberater/-in. In unserer Praxis werden jedes Quartal ca. 400 Typ-1-Patienten und ca. 800 Typ-2-Patienten behandelt. Zusätzlich betreuen wir Patientinnen mit Gestationsdiabetes und eine Fußambulanz. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Betreuung von Patienten mit Insulinpumpen und CGM-/FGM-Systemen.

- Tätigkeitsschwerpunkte:
 - Ernährungsberatungen
 - Einweisung in BZ-Geräte und Insulinpumpen
 - Gruppen- und Einzelschulungen
 - Betreuung von Gestationsdiabetikerinnen
 - DMP Untersuchungen- und Dokumentation
 - Insulinanpassungen
 - Organisation der Schulungen
 - Unterstützung beim QM

- Wir bieten:
 - ein interessantes, abwechslungsreiches Aufgabengebiet
 - ein angenehmes Arbeitsklima
 - wertschätzende Vergütung
 - Fortbildungsmöglichkeiten
 - 5-Tage-Woche, keine Notdienste
 - 30 Tage Urlaub Betriebsausflüge, Weihnachtsfeiern
- Wir erwarten:
 - Erfahrung im Bereich der Diabetikerbetreuung und -schulung
 - Anerkennung als Diabetesberaterin DDG
 - Zertifikate für die gängigen Diabetiker-Schulungen
 - Die Bereitschaft, sich in die Abläufe einer Praxis einzuarbeiten
 - Kenntnisse der Abrechnung EBM und GOÄ/IGEL oder die Bereitschaft, diese zu erwerben
 - Belastbarkeit und Teamfähigkeit
 - gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
 - Freude am Umgang mit technischen Geräten
 - kooperative Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen

- Kontakt: DSP Bochum, In der Hönnebecke 80, 44869 Bochum, Nordrhein-Westfalen
- Ansprechpartner: Dr. med. Babette Lorra
- Telefonnummer: 02327/76188
- E-Mail: b.lorra@dsp-bochum.de
- Webseite: www.dsp-bochum.de

Immenstadt 25.02.2020

Diabetesassistentin/Diabetesberaterin DDG m/w/d im schönen Oberallgäu in Vollzeit, Teilzeit, ab dem 01.06.2020

- Tätigkeit als: Diabetesassistentin / Diabetesberaterin DDG m/w/d im schönen Oberallgäu
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Zu Ihren Aufgaben gehören die Betreuung von Menschen mit Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2 / Jugendliche ab 14 Jahren und Schwangere in Einzel- und Gruppenschulungen nach Medias etc.
- Wir bieten Ihnen:
 - einen interessanten, sicheren Arbeitsplatz in einer modern ausgestatteten Praxis in einer der attraktivsten Regionen Bayerns
 - ein flexibles Zeitmanagement
 - ein angenehmes, kollegiales Betriebsklima in einem aufgeschlossenen Team
 - eine wertschätzende Bezahlung mit Zusatzleistungen

- Kontakt: Internistische Facharztpraxis Immenstadt, Im Stillen 4 1/2, 87509 Immenstadt, Bayern
- Ansprechpartner: Fr. Gabriele Buchholz
- Telefonnummer: 08323/96390
- E-Mail: praxis@ifapi.de
- Webseite: www.ifapi.de

Berlin 28.02.2020

Diabetesberaterin in Vollzeit, Teilzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Diabetologische Schwerpunktpraxis sehr zentral gelegen S- und U-Bahnhof Frankfurter Allee sucht Sie. Eine leistungsgerechte Bezahlung wird geboten. Bei Interesse bewerben Sie sich sehr gerne.

- Kontakt: Diabeteszentrum Lichtenberg, Mauritiuskirchstraße 3, 10365 Berlin
- Ansprechpartner: Dr. Katja Schmitt
- Telefonnummer: 030/55488125
- E-Mail: katja.schmitt@diabeteszentrum-lichtenberg.de
- Webseite: www.diabeteszentrum-lichtenberg.de

Hamburg 27.02.2020

Diabetesassistentin (m/w/d) in Teilzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesassistentin (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Wir suchen als Unterstützung für unseren Schulungsbereich eine Diabetesassistentin für ca. 30 Std./Wo. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

- Kontakt: Diabeteszentrum Dr. Christopher Jung, Möllner Landstraße 8, 22111 Hamburg
- Ansprechpartner: Frau Jung
- E-Mail: info@diabeteszentrum-billstedt.de
- Webseite: www.diabetologie-hamburg.de

Frankfurt/Main 24.02.2020

Diabetesberaterin/Diabetesberater (m/w/d) ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin / Diabetesberater
 - Voraussichtliche Dauer: unbefristet
 - Stellenbeschreibung/Ihre Aufgaben:
 - Initialschulung von Eltern, Kindern und Jugendlichen bei Manifestation insbesondere bei Typ-1-Diabetes mit konventioneller Insulintherapie (ICT) oder Insulinpumpentherapie (CSII)
 - Gruppenschulung von Jugendlichen
 - Nachschulungen nach Bedarf
 - Telefonische Beratung zur Insulintherapie
 - Beratung im ambulanten und stationären Bereich
 - Mitarbeit an Qualitätssicherungssystemen und administrativen Tätigkeiten
- Die Position ist in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen. Die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin betreut Kinder und Jugendliche mit akuten und chronischen Erkrankungen. Sie ist eine der größten Kinderkliniken im Rhein-Main-Gebiet und vereint alle wesentlichen Fachdisziplinen einer universitären pädiatrischen Klinik. Die Kinderklinik hält für stationäre Patienten acht Stationen vor. Teilstationäre und ambulante Patienten werden in den speziellen Bereichen und Spezialambulanz behandelt und versorgt.

- Kontakt: Universitätsklinikum Frankfurt, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt/Main
- Ansprechpartner: Katrin Remer
- Telefonnummer: 069/63013865
- E-Mail: bewerbung@kgu.de

Wenn Sie eine Stellenausschreibung veröffentlichen möchten, einen Nachfolger oder Mieter für Ihre Praxisräume suchen oder ein Stellengesuch aufgeben möchten, füllen Sie bitte auf www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html unter der jeweiligen Kategorie das Formular aus.

Ihre Ansprechpartnerin in der DDG Geschäftsstelle ist:

Steffi Rudloff
Tel.: 030 / 311 69 37 15
Fax: 030 / 311 69 37 20
E-Mail: rudloff@ddg.info

Foto: fotolia/Brad Pict

Beelitz 24.02.2020

Diabetesberater (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberater
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit

- Kontakt: Diabetologische Schwerpunktpraxis B. Altmann, Poststraße 4, 14547 Beelitz
- Ansprechpartner: B. Altmann
- E-Mail: diabetespraxis.altmann@gmail.com

STELLENGESUCHE

Raum Koblenz/Montabaur 29.02.2020

Diabetologin in Teilzeit, ab 01.09.2020

- Stellengesuch als: Diabetologin
- Ausbildung: Fachärztin Innere Medizin, Diabetologie DDG, ÄK NRW, Sportmedizin
- Berufsgruppe: ärztlich
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.09.2020
- Gewünschte Arbeitszeit: Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Raum Koblenz/Montabaur
- Berufserfahrung in Jahren: 23
- Bisherige Tätigkeit(en): Reha Diabetologie/Gastroenterologie, Spezialisierte Diabetologie Akut-KH mit Fußambulanz, Insulinpumpenambulanz, Kinder, Schwangere
- Reha Schwerpunkt: Neuro/Diabetes
- Fähigkeiten / Kenntnisse: breitgefächert siehe Tätigkeiten
- Arbeitszeit: Teilzeit 16-18 Stunden, wenns passt später gerne mehr

- Kontakt: E-Mail: marx.eitelborn@gmail.com

Raum Dresden, Mittelsachsen 26.02.2020

Diabetesberaterin DDG in Vollzeit, Teilzeit, ab 01.07.2020

- Stellengesuch als: Diabetesberaterin DDG
- Ausbildung: Krankenschwester, Diabetesberaterin DDG
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.07.2020
- Gewünschter Vertrag: unbefristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Raum Dresden, Mittelsachsen
- Berufserfahrung in Jahren: 15
- Fähigkeiten / Kenntnisse: Einzel-/Gruppenschulungen Typ 1 und Typ 2, GDM, CSII, CGM/FGM, viele Zertifikate u.a. Medias Basis und ICT, Input, Spectrum, Hypos

- Kontakt: E-Mail: diabetesberaterin@gmx.de



Weitere Angebote unter:
www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html



STELLENGESUCHE

Hessen, Thüringen, NRW, Rheinland-Pfalz 20.02.2020
Diabetesberaterin DDG in Teilzeit, ab 01.04.2020

- Stellengesuch als: Diabetesberaterin DDG
- Ausbildung: Diätassistentin
- Berufsgruppe: Ernährungsberaterin
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.04.2020
- Gewünschter Vertrag: befristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Hessen, Thüringen, NRW, Rheinland Pfalz
- Berufserfahrung in Jahren: 30
- Bisherige Tätigkeit(en): Ernährungsberatung, Diabetesberatung, Studienassistentin, Pharmaaußendienst, Vorträge, Organisation Diabetikertage, Tagungen, Kinderfreizeiten
- Fähigkeiten / Kenntnisse: Pharmareferent in IHK, Studienassistentin Präventionsmanagerin DDG; gerne Honorarbasis/ auch Vertretungstätigkeiten kurzzeitig
- Kontakt: Telefonnummer: 01719364683

Berlin 15.02.2020
Weiterbildung zur Diabetesberaterin in Vollzeit, Teilzeit, ab 01.03.2020

- Stellengesuch als: Weiterbildung zur Diabetesberaterin
- Ausbildung: bereits mfa
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.03.2020
- Gewünschter Vertrag: unbefristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Berlin
- Berufserfahrung in Jahren: Mfa Ausbildung & 1 Jahr
- Bisherige Tätigkeit(en): Labor, Anmeldung, oGTT, Blutentnahme, EKG, Impfung, Diabeteschulung gehalten
- Fähigkeiten / Kenntnisse: Habe selbst Typ 1 Diabetes
- Kontakt: Frau Stefanie de Martinis
- E-Mail: stefanie.demartinis@gmx.de
- Telefonnummer: 01783476488

Zusatz-Weiterbildung Diabetologie, Darmstadt und Umkreis 08.02.2020
FÄ Allgemeinmedizin in Vollzeit, ab 01.09.2020

- Stellengesuch als: FÄ Allgemeinmedizin
- Ausbildung: Ärztin
- Berufsgruppe: ärztlich
- Möglicher Arbeitsbeginn: ab 01.09.2020
- Gewünschter Vertrag: befristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit
- Gewünschter Einsatzort: Zusatz-Weiterbildung Diabetologie, Darmstadt und Umkreis
- Berufserfahrung in Jahren: 7
- Bisherige Tätigkeit(en): Innere Medizin, Rehabilitation, Hausarztpraxis
- Kontakt: nikolv68@gmail.com

Stuttgart / Böblingen und Umgebung 04.02.2020
Diabetesberaterin DDG/ Diabetesassistentin DDG in Vollzeit, Teilzeit, ab 01.04.2020

- Stellengesuch als: Diabetesberaterin DDG/ Diabetesassistentin DDG
- Ausbildung: MFA, Diabetesberaterin DDG, Wundassistentin DDG
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.04.2020
- Gewünschter Vertrag: unbefristet, befristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Stuttgart / Böblingen und Umgebung
- Berufserfahrung in Jahren: Diabetesassistentin ca. 12 Jahre/ Diabetesberaterin ca. 6 Jahre
- Bisherige Tätigkeit(en): Einzel- und Gruppenschulungen für Typ 1 auch Pumpenträger/CGM, Typ 2, GDM, FGM mit den gängigen Schulungsprogrammen
 • Kurzschulungen BE schätzen
 • Insulineinstellungen
 • Referententätigkeiten für MFAs aus dem hausärztlichen Bereich
 • DMP Kontrollen
- Fähigkeiten/ Kenntnisse: Zusatzausbildung Wundassistentin und Nordic Walking Trainer im Rahmen des Diskoprojekts
- Ausbildungsstätten: Krankenhaus Radolfzell, Dr. Rüdiger Klare, Kath. Akademie, Regensburg
- Kontakt: ritab62@gmx.de

HOSPITATION

Gemeinschaftspraxis Ruhr
 Lehmanns Brink 5, 45277 Essen

- Ansprechpartner: Dr. Carsten Klugewitz
- Telefonnummer: 0201/585555
- E-Mail-Adresse: klugewitz@praxis-ruhr.de
- Merkmale: Diabeteszentrum (DDG Zertifikat) Fußbehandlung (DDG Zertifikat)
- Wir bieten an: Hospitation

GZW Diabetes-Klinik gGmbH
 Ludwigstr. 37-39, 61231 Bad Nauheim

- Ansprechpartner: Anja Baader
- Telefonnummer: 06032/7063224
- E-Mail-Adresse: anja.baader@gz-wetterau.de
- Merkmale: Diabeteszentrum (DDG Zertifikat) Fußbehandlung (DDG Zertifikat)
- Wir bieten an: Hospitation

 Weitere Famulatur-, PJ-, und Hospitationsplätze jetzt online finden:
www.ddg.info/famulatur-pj-und-hospitationsboerse.html

HUMALOG® 200 LEISTUNG, DIE ÜBERZEUGT



Humalog 200^{E/ml}
 KwikPen
Insulin lispro
 200 E/ml

Volle Leistung. Halbes Volumen.¹

MEHR GUTES

für die Umwelt durch weniger Penverbrauch

MEHR GELD

durch weniger Zuzahlung pro Insulineinheit

MEHR ZEIT

durch weniger Praxisbesuche

¹ Humalog® 200 Einheiten/ml KwikPen Fachinformation, Stand Mai 2018.

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: Humalog 100 E/ml, Injektionslösung in Durchstechflasche; Humalog 100 E/ml, Injektionslösung in Patrone; Humalog KwikPen 100 E/ml, Injektionslösung in einem Fertigpen; Humalog 100 E/ml Junior KwikPen, Injektionslösung in einem Fertigpen; Humalog 200 Einheiten/ml, Injektionslösung in einem Fertigpen. **Zusammensetzung: arzneilich wirksamer Bestandteil:** Humalog 100 E/ml Injektionslösung: 1 ml enthält 100 Einheiten (äquivalent zu 3,5 mg) Insulin lispro (über rekombinante DNA hergestellt); Humalog 200 Einheiten/ml Injektionslösung: 1 ml enthält 200 Einheiten (äquivalent zu 6,9 mg) Insulin lispro (über rekombinante DNA hergestellt) **Hilfsstoffe:** Humalog 100 E/ml Injektionslösung: m-Cresol, Glycerol, Dinatriumhydrogenphosphat 7 H₂O, Zinkoxid, Wasser f. Injektionszwecke. Salzsäure u. Natriumhydroxid können für pH-Einstellung verwendet worden sein. **Anwendungsgebiete:** Humalog 100 E/ml Injektionslösung: Behandlung von Erwachsenen u. Kindern mit Diabetes mellitus, die Insulin für Aufrechterhaltung eines normalen Glukosehaushaltes benötigen, ebenfalls angezeigt bei Ersteinstellung des Diabetes mellitus. Humalog 200 Einheiten/ml Injektionslösung: Behandlung von Erwachsenen mit Diabetes mellitus, die Insulin für Aufrechterhaltung eines normalen Glukosehaushaltes benötigen, ebenfalls angezeigt bei Ersteinstellung des Diabetes mellitus. **Gegenanzeigen:** Hypoglykämie, Überempfindlichkeit gegen Insulin lispro od. sonstigen Bestandteil. Humalog 200 Einheiten/ml Injektionslösung darf nicht mittels Insulin-Infusionspumpe u. nicht intravenös gegeben werden. **Nebenwirkungen:** häufigste Nebenwirkung jeder Insulinbehandlung ist Hypoglykämie. Schwere Hypoglykämien können zu Bewusstlosigkeit u. im Extremfall zum Tod führen. Häufig (1/100 - <1/10) lokale allergische Reaktionen mit Hautrötungen, Schwellungen od. Juckreiz an Injektionsstelle. Sie verschwinden gewöhnlich innerhalb weniger Tage bis weniger Wochen von selbst. Systemische Allergie selten (1/10.000 - <1/1.000), aber potentiell gefährlicher, kann Hautausschlag am ganzen Körper, Kurzatmigkeit, keuchenden Atem, Blutdruckabfall, schnellen Puls od. Schwitzen hervorrufen, kann lebensbedrohlich sein. Gelegentlich (1/1.000 - <1/100) Lipodystrophie an Injektionsstelle. Ödeme, vor allem bei Behandlungsbeginn od. Änderung der Behandlung zur Verbesserung der Blutzuckereinstellung. **WICHTIG: LESEN SIE DIE ANLIEGENDE GEBRAUCHSINFORMATION** Humalog 100 E/ml, Injektionslösung in Patrone 3 ml; Patronen sind nur für Anwendung mit 3 ml Pen vorgesehen. Falls normalerweise Insulin aus 40 E/ml Durchstechflasche verschrieben wird, entnehmen Sie nicht Insulin aus 100 E/ml Patrone mit 40 E/ml Spritze. Humalog 200 Einheiten/ml, Injektionslösung in einem Fertigpen: Nur in diesem Pen anwenden, sonst kann schwere Überdosierung auftreten. Verschreibungspflichtig. Stand: Oktober 2017

Leben so normal wie möglich | www.lilly-diabetes.de | www.lilly-pharma.de



BUNTES

675

Reisestipendien
(2014 – 2019)

Wussten Sie das? Fakten zu 55 Jahren Diabetes Kongress

In der Diabetologie tut sich ständig etwas, und das zeigt sich auch mit Blick auf die Geschichte von Diabetes Kongress und Herbsttagung:

- Erster Kongresspräsident war 1965 Professor Dr. Karl Oberdisse; die erste Kongresspräsidentin war 2011 Professor Dr. Olga Kordonouri.
- Erst seit 2014 pilgern im Frühjahr alle diabetologisch Interessierten nach Berlin. Doch 2017 musste der Kongress in Hamburg stattfinden: Wegen des 500-jährigen Jubiläums von Luthers Thesenanschlag waren alle Veranstaltungshallen in Berlin ausgebucht.
- Der Diabetes Kongress wechselte in den ersten Jahrzehnten jährlich

seinen Ort. Der Kongress gastierte sogar schon in der Schweiz (1996) und in Österreich (1991).

- Von 2014 bis 2019 wurde in mehr als 400 Symposien über die aktuellsten Entwicklungen und neuesten Erkenntnisse diskutiert.
- In den vergangenen fünf Jahren wurden insgesamt 1446 Abstracts eingereicht.
- Für die Nachwuchsförderung wurden bereits 925 Reisestipendien vergeben.

Dass es nicht nur trocken zugeht, macht das Rahmenprogramm deutlich:

- Der erste Diabetes-Lauf fand anlässlich des Kongresses im Jahr 2000 statt.
- Die Auftritte der Sugar Daddies, einer Band aus Diabetologen, sind legendär.

Mehr als
400 Symposien
in den letzten
5 Jahren

START



Erster
Diabetes-Lauf
im Rahmen
des Kongresses
2000



Am bislang größten
Diabetes-Lauf nahmen
453 begeisterte Läufer teil.



GRESER & LENZ

Trend Fahrradhelm: Hilft er wirklich?

Erste Kongresspräsidentin:
Prof. Dr. Olga Kordonouri 2011
und erster Kongresspräsident
1965 Prof. Dr. med. Karl Oberdisse
(Gründungspräsident)



+++ Die nächste Ausgabe der diabetes zeitung erscheint am 22. April +++