



Kontinuierliche Hilfe im Team

Das Ziel ist klar, der Weg weit

BERLIN. Die Versorgung von Minderjährigen mit Typ-1-Diabetes hat sich in den letzten 25 Jahren deutlich verbessert. Das belegt das DPV-Register. Aber es gibt noch viel zu tun.

Mehr als 30 000 Kinder und Jugendliche in Deutschland haben Typ-1-Diabetes. Die Neuerkrankungsrate hat sich in den letzten 20 Jahren mehr als verdoppelt. Dass gerade im Kindesalter eine umfassende Betreuung wichtig und wegweisend ist, hat die DDG anlässlich des Weltkindertages in einer Pressekonferenz nochmals deutlich gemacht. Die Begleitung heranwachsender Patienten muss

multidisziplinär erfolgen, betont DDG Vizepräsident Professor Dr. Andreas Neu. Doch Teams von pädiatrisch qualifizierten Diabetologen, Ernährungs- und Diabetesberatern, Psychologen sowie Sozialpädagogen sind im ambulanten Bereich selten und im stationären defizitär. Was sich in den letzten Jahren verbessert hat und wo Handlungsbedarf besteht, zeigen die DDG Experten auf: 4

Bewegen mit Matthias Steiner

WIESBADEN. Auch die digitale Herbsttagung der DDG bietet Pausen. Diese können die Teilnehmer nutzen, um sich zu entspannen, zu dehnen und zu bewegen. Matthias Steiner, ehemaliger Profisportler mit Diabetes Typ 1, macht die Übungen per Video vor. Im Interview mit der diabetes zeitung spricht er über die Herausforderungen des Alltags. 17

Grenzenlose Themenvielfalt

EASD: Aktuelles aus der Forschung diskutiert

WIEN. Auch der diesjährige Kongress der European Association for the Study of Diabetes fand komplett virtuell statt: Über fünf Tage wurden aktuelle Themen und Erkenntnisse aus der Diabetologie live von internationalen Experten erörtert – und im

Nachgang weiter online verfügbar gemacht. Nicht fehlen durfte beispielsweise eine Diskussion des derzeitigen, gesicherten Wissensstands zu COVID-19 und Diabetes. Inzwischen liegen Daten großer Studien aus Großbritannien und Italien vor,

die Erkenntnisse aus China im europäischen Kontext – auch mit Blick auf besonders gefährdete Risikogruppen – bestätigen.

Zu aktuellen Themen zählen auch die sportlichen Möglichkeiten, die sich für Patienten mit Diabetes Typ 1 teils durch

moderne Diabetestechnologie ergeben. Bei guter Einstellung und entsprechender Vorbereitung sind selbst anstrengende Trekkingtouren in den Bergen machbar. Zudem rückte der Einfluss von Hyperinsulinämie auf das Brustkrebsrisiko in den Fokus. 9/10

Jubiläum einer Weiterbildung

RHEINE. Der 100. Kurs für Diabetesassistentinnen und Diabetesassistenten DDG hat in Rheine begonnen. Die Schulung hat sich längst zum Erfolgsmodell entwickelt, die Absolventinnen sind aus der ambulanten und stationären Versorgung nicht mehr wegzudenken. Künftig werden wohl Online-Angebote den Präsenzunterricht ergänzen. 18

An der Nordsee neu anfangen

Spezielles Internat hilft Jugendlichen, mit dem Diabetes umzugehen

ST. PETER-ORDING. Auch Kinder und Jugendliche mit Diabetes geraten ab einem gewissen Alter gerne in Streitigkeiten mit ihren Eltern. Gesundheitlich kann das je-

doch fatal sein, etwa wenn sie sich weigern, regelmäßig den Blutzucker zu messen. Eine Lösung für besonders schwierige Familiensituationen bietet beispielsweise das

Nordsee-Internat in St. Peter-Ording für Jugendliche mit Diabetes. Die dortige lückenlose Betreuung hilft dabei, dass sich Stoffwechsellaage und Schulnoten der Heran-

wachsenden verbessern. Der Abschied von zu Hause fällt ihnen zunächst natürlich schwer, nach einer Weile genießen sie die Distanz zu ihren Eltern jedoch. 24

Seite 8 Komplexe Grundlagen verstehen

NEUHERBERG. Am DZD widmen sich Forscher teams der Aufgabe, die Zusammenhänge von Adipositas und Diabetes zu entschlüsseln. Nun wurden weitere Puzzlesteine enthüllt.

Mittendrin und digital – jetzt anmelden!



6. – 8. November 2020
„Diabetes – besser unkompliziert“
www.herbsttagung-ddg.de

Seite 27 Zeit gewinnen für die Nieren

MELBOURNE. Eine australische Registerstudie, die über mehrere Jahrzehnte lief, macht deutlich: Kommt es erst später im Leben zu Diabetes Typ 2, leiden die Nieren weniger.

Epigenetische Spuren im Fett

OSLO. Lassen sich mithilfe der Epigenomik Adipositas und Typ-2-Diabetes besser verstehen? Mit dieser Frage beschäftigt sich Prof. Dr. Yvonne Böttcher, die für ihre Arbeit auf diesem Gebiet mit dem Ferdinand-Bertram-Preis ausgezeichnet wurde. Im Interview erklärt sie, mit welchen wissenschaftlichen Methoden Unterschiede im Fettgewebe entschlüsselt werden können – und welche Erkenntnisse so möglich werden könnten. 25



Foto: Stock/Sevanejra

News & Fakten

Zügig gegen Influenza immunisieren, Multidisziplinäre Betreuung von Kindern mit Diabetes noch ausbaufähig, DPV-Register liefert Fakten zur Versorgungslage, GDM-Screening muss besser werden, Berufsverband Deutscher Internisten hat erstmals eine Präsidentin, Hormon-Carrier sollen Entzündungshemmer zum Ziel bringen, Frisch aus den DZD-Laboren 3–8

Kongress aktuell

Berichte vom EASD 2020, Berichte vom ADA 2020, Berichte vom Diabetes Update 2020, Vorankündigung Diabetes Herbsttagung 2020 9–16

Das Interview

Olympiasieger Matthias Steiner erzählt, wie er die Teilnehmer der Diabetes Herbsttagung in Bewegung halten wird 17

Im Blickpunkt

Der 100. Kurs für Diabetesassistenten/innen DDG hat begonnen, Facharztvertrag Diabetologie zahlt sich aus, Mögliches Potenzial pflanzlicher Komponenten wie Boswelliasäuren in der Diabetologie, Ferdinand-Bertram-Preisträgerin erläutert ihre epigenetische Forschung 18–22, 25

Forum Literatur

Schwere Hypoglykämien erhöhen das Sturzrisiko bei Typ-2-Diabetes, Weniger terminale Niereninsuffizienz bei später Diagnose von Diabetes Typ 2, Kombi aus SGLT2-Hemmer und GLP1-Analogen im Test 20, 27–28

dz unterwegs

Wie erleben Jugendliche mit Typ-1-Diabetes ihren Aufenthalt im Diabetesinternat St. Peter-Ording? 24

Medizin & Markt

Berichte aus der Industrie 26

Kurznachrichten

Seien Sie bei #DiabetesDigital bei der Herbsttagung dabei, Neu- oder rezertifizierte Kliniken und Arztpraxen, Neue Diabetologinnen und Diabetologen DDG 29

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, Fachpsychologe/in DDG 31–33

Job- & Praxenbörse

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

Buntes

36

»Forschung und Fortbildung sind wichtiger denn je«

Vorteile der ersten virtuellen Diabetes Herbsttagung nutzen

Liebe Leserinnen und Leser,

in wenigen Tagen ist es soweit: Die erste rein digitale Diabetes Herbsttagung öffnet ihre virtuellen Pforten. Ab dem 6. November können sich alle Mitglieder der Diabetesbehandlungsteams einfach weiterbilden – vom Arbeitsplatz oder von zu Hause aus. Getreu dem Motto „Diabetes – besser unkompliziert“ ist die Teilnahme auch ohne Terminstress möglich, denn die verschiedenen Vorträge und Sessions bleiben für ein Jahr verfügbar. Uns stehen ereignisreiche Tage mit interessanten Themen aus allen Bereichen der Diabetologie bevor – auch mit den in diesem Jahr besonders aktuellen Schwerpunktthemen Digitalisierung und Komplikationen.

»Versorgung und Versorgungsforschung laufen auch in der Krise weiter«

Das letzte halbe Jahr hat uns gezeigt, dass Fortbildung auch in Pandemiezeiten möglich ist. So hat vor Kurzem der 100. Kurs zur Weiterbildung zur Diabetesassistentin in Rheine begonnen. Virtuelle Seminare bilden einen wertvollen Teil des online-adaptierten Angebots, Mitarbeiter aus unterschiedlichen Gesundheitsberufen für Aufgaben in der Diabetologie zu qualifizieren (Seite 18). Die große Nachfrage nach Kursplätzen einerseits und Absolventen andererseits macht den besonderen Stellenwert der Fortbildung deutlich.

Die Ausbildung von qualifiziertem Fachpersonal ist von großer Bedeutung für die Versorgung von Menschen mit Diabetes. Aber auch die Versorgungsforschung leistet einen erheblichen Beitrag zum Verständnis und zur Verbesserung der Lebenssituation von Diabetespatienten. Ein hervorzuhebendes Beispiel ist das in dieser Ausgabe beschriebene DPV-Register. Besonderer Dank hierfür gilt Professor Dr. Reinhard Holl, der maßgeblich an der Entstehung des Registers im Jahr 1995 beteiligt war und der das Projekt seither begleitet. Anlässlich



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

des Weltkindertages wurde erneut klar, wie viele wertvolle Erkenntnisse und Publikationen seither aus dem DPV-Register hervorgegangen sind (Seite 4). Der Nutzen eines solchen Instruments in Krisenzeiten wird anhand der Erfahrungen zur Versorgungssituation während der Pandemie deutlich.

»Adipositas und Diabetes Typ 2 weiter auf dem Vormarsch«

Neben der aktuellen Coronapandemie existiert aber auch eine schwelende Adipositaspandemie, welche die Diabetologie schon seit Jahren beschäftigt. Weltweit gibt es Forschungsanstrengungen, die Hintergründe von Übergewicht und Diabetes Typ 2 zu

entschlüsseln – Vorhaben, die von der DDG unterstützt werden. Für ihre diesbezüglichen Forschungen in der Epigenetik wurde in diesem Jahr Professor Dr. Yvonne Böttcher mit dem Ferdinand-Bertram-Preis der DDG ausgezeichnet. Im Interview berichtet sie, mit welchen Methoden sie arbeitet und welche Erkenntnisse daraus abgeleitet werden können (Seite 25). Dies sind nur einige Themen aus dem vielfältigen Programm der Diabetes Herbsttagung. Um Körper und Geist zwischen den interessanten Sessions zu lockern, erwartet Sie in diesem Jahr ein besonderes Angebot: Olympiasieger Matthias Steiner wird in den Pausen Bewegungs- und Ernährungstipps geben, bei denen Sie zwischendurch spontan mitmachen können. Eine gute Möglichkeit, die Diabetes Herbsttagung zu besuchen und gesund zu bleiben.

Herzlichst Ihre

Prof. Dr. Monika Kellerer

diabeteszeitung

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

Verlag: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

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

CEO: Oliver Kramer

Geschäftsführung: Alexander Paasch, Dr. Karl Ulrich

Geschäftsleitung: Stephan Kröck, Rüdiger Sprunkel

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

Redaktionsleitung: Jochen Schlabing

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

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

Redaktion Politik: Michael Reischmann (verantwortlich),
Isabel Aulehla

Weitere Mitarbeiter: Cornelia Kolbeck, Antje Thiel

Leitung Corporate Publishing: Hannelore Schell

Redaktionsbeirat:

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

Vertreter der angrenzenden Fachgebiete:

Prof. Dr. Matthias Blüher (Adipositas), Prof. Dr. Frank Erbguth
(Neurologie), Prof. Dr. Stephan 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

Leitung Layout: Andrea Schmuck

Layout: Beate Scholz, Mira Vetter

Objekt- und Medialeitung: Björn Lindenua

Verkauf: Josef Hakam, Marc Bornschein, Lukas Koch

Anzeigen: Alexandra Ulbrich, Telefon: 0611 9746-121,
Julia Paulus, Telefon: 0611 9746-123
Telefax: 0611 9746 480-112

E-Mail: anzeigen@medical-tribune.de

Anzeigen-Preisliste Nr. 5 vom 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.

Beilagen: DiabetesDE

www.blauer-engel.de/uz195

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem
Blauen Engel ausgezeichnet



Q85

Zügig gegen Influenza immunisieren

Erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf bei Diabetes

BERLIN. Menschen mit chronischen Erkrankungen haben ein erhöhtes Risiko für Grippeinfektionen. Bei ihnen verläuft eine Virusgrippe zudem häufig schwerer. Daher gilt bei Typ-1- und Typ-2-Diabetes: Herbstzeit ist Impfzeit. Laut STIKO soll die Bevorzugung von Risikogruppen einer möglichen Unterversorgung entgegen wirken.

Die Empfehlung der Ständigen Impfkommission des Robert Koch-Instituts (STIKO) ist eindeutig: Ganz unabhängig von der aktuell grassierenden Coronapandemie sollten sich Menschen mit Diabetes jährlich – möglichst im Herbst – gegen Influenza impfen lassen. Zur Risikogruppe zählen auch Menschen mit anderen chronischen Erkrankungen, im Alter von über 60 Jahre und Schwangere ab dem 4. Monat. Darüber hinaus wird die Impfung auch für medizinisches und pflegerisches Personal empfohlen.

Gleichzeitige Verläufe von Influenza und Corona vermeiden

Bei Angehörigen der Risikogruppen müsse man von einem erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf ausgehen, betonte DiabetesDE-Vorstandsmitglied Professor Dr. THOMAS HAAK vom Diabetes Zentrum Mergentheim: „Momentan wissen wir auch noch nichts über

gleichzeitige Verläufe von Influenza und dem Coronavirus SARS-CoV-2.“ Möglicherweise beeinflussten sie sich gegenseitig. Eine Virusgrippe und die durch SARS-CoV-2 hervorgerufene Erkrankung COVID-19 können sich zunächst sehr ähnlich äußern. Typische Symptome sind sehr plötzlich auftretendes hohes Fieber bis 40° Celsius, trockener Reizhusten, heftige Kopf- und Gliederschmerzen sowie ein starkes Erschöpfungsgefühl. Im Gegensatz dazu beginnt ein grippler Infekt häufig mit Erkältungssymptomen wie Schnupfen und Halsschmerzen, die sich über einige



Reicht der Impfstoff für alle, die ihn besonders dringend benötigen?

Fotos: iStock/arturfoto, iStock/bgblue

Tage steigern und dann abflauen. Sowohl Grippe als auch COVID-19 können bei Menschen mit chronischen Erkrankungen schwerer und länger als bei Gesunden verlaufen. „Die Gefahr, bei Grippe oder COVID-19 zusätzlich noch eine Lungenzündung zu entwickeln, ist bei Menschen mit Diabetes ebenfalls höher“, warnte Prof. Haak.

Jedes Jahr erneute Impfung mit angepasstem Impfstoff

Da immer wieder neue Varianten des Influzavirus auftreten, kommt es nach einer überstandenen Er-

krankung nicht zu einer dauerhaften Immunisierung. Daher ist jedes Jahr eine erneute Impfung mit einem angepassten Impfstoff notwendig. Gegenstand politischer Diskussionen ist derzeit die Frage, ob man die Influenzaimpfung neben Angehörigen der Risikogruppen, der älteren Bevölkerung und medizinischem Personal auch auf die gesamte Bevölkerung ausweiten sollte, schreibt die STIKO in einer Stellungnahme. Allerdings werden für die kommende Saison inklusive der vom Bundesgesundheitsministerium beschafften nationalen Reserve wohl

lediglich ca. 25 Millionen Impfstoffdosen zur Verfügung stehen. Das sei zwar deutlich mehr als in den Vorjahren, aber immer noch nicht genug für die Immunisierung der gesamten Bevölkerung. Die STIKO bleibt daher dabei, dass bevorzugt die Bevölkerungsgruppen geimpft werden sollten, die ein besonders hohes Risiko für schwere Verläufe haben oder beruflich besonders exponiert sind.

Niedrige Impfquote bei den Risikogruppen

Bereits für die vollständige Umsetzung der bestehenden Impfempfehlungen wären rund 40 Millionen Dosen Influenzaimpfstoff erforderlich. Eine Ausweitung der Impfempfehlung könnte zu einer Unterversorgung von Risikogruppen führen. Ohnehin ist hier noch Luft nach oben: So lag die Impfquote bei Menschen mit chronischen Erkrankungen in der Saison 2018/19 bei zwischen 20 und 50 Prozent. Aus der Gruppe der über 60-Jährigen beteiligten sich zuletzt nur etwa 35 % an der Impfung; ihr Anteil hat in den vergangenen zehn Jahren kontinuierlich abgenommen. dz

Quelle: Pressemitteilung DiabetesDE und Epidemiologisches Bulletin 32/33 2020 des Robert Koch-Instituts

»25 Mio. Dosen in Reserve«







BESTÄTIGTER ZUSATZ-NUTZEN*

PRÄVENTION KANN SO EINFACH SEIN!

HEUTE FÜR MORGEN
FÜR IHRE TYP-2-DIABETES PATIENTEN

Starke HbA1c-Senkung¹ **Prävention von Hospitalisierungen aufgrund von Herzinsuffizienz und Reduktion von Nephropathie¹**

* Anhaltspunkt für einen geringen Zusatznutzen gemäß G-BA Beschluss gilt für Dapagliflozin bei Patienten mit hohem kardiovaskulärem Risiko, die weitere Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren erhalten: a2), b2), c2); Beschluss zur FORXIGA®: https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4088/2919-12-19_AM-RLXII_Dapagliflozin_D-461.pdf; Beschluss zu XIGDUO®: https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4089/2019-12-19_AM-RLXII_Dapagliflozin-Metformin_D-462.pdf
1. Fachinformation FORXIGA® und XIGDUO®, Stand November 2019.

Forxiga® 5 mg Filmtabletten / Forxiga® 10 mg Filmtabletten. Wirkstoff: Dapagliflozin.
Xigduo® 5 mg/850 mg Filmtabletten / Xigduo® 5 mg/1000 mg Filmtabletten. Wirkstoffe: Dapagliflozin, Metformin. Verschreibungspflichtig. Zusammensetzung: Forxiga®: 1 Filmtablette enthält Dapagliflozin-(2S)-Propan-1,2-diol (1:1) (1 H₂O), entsprechend 5 mg bzw. 10 mg Dapagliflozin. Xigduo®: 1 Filmtablette enthält Dapagliflozin-(2S)-Propan-1,2-diol (1:1) (1 H₂O) (entsprechend 5 mg Dapagliflozin) und 850 mg bzw. 1000 mg Metforminhydrochlorid. Sonstige Bestandteile: Filmüberzug: Poly(vinylalkohol), Macrogol 3350, Talkum, Titandioxid, Eisen(III)-hydroxid-oxid x H₂O, Eisen(III)-oxid (nur Xigduo® 5 mg/850 mg). Tablettenkern Forxiga®: Mikrokristalline Cellulose, Lactose, Crospovidon, Siliciumdioxid, Magnesiumstearat. Tablettenkern Xigduo®: Hypromellose, mikrokristalline Cellulose, Magnesiumstearat, Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A). Anwendungsgebiete: Forxiga® 5 mg und 10 mg: Indiziert bei erwachsenen Patienten zur Behandlung von unzureichend kontrolliertem Typ-2-Diabetes mellitus in Ergänzung zu einer Diät und Bewegung als Monotherapie, wenn Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit als ungeeignet erachtet wird; zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Typ-2-Diabetes. Zu Studienergebnissen im Hinblick auf Kombinationen von Behandlungen, die Wirkung auf die Blutzuckerkontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse sowie die untersuchten Populationen, siehe Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1 der Fachinformationen. Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung: Es wird eine Anfangsdosis von 5 mg empfohlen. Wenn diese gut vertragen wird, kann die Dosis auf 10 mg erhöht werden. Forxiga® 5 mg: Indiziert bei erwachsenen Patienten zur Behandlung von unzureichend kontrolliertem Typ 1 Diabetes mellitus in Ergänzung zu Insulin bei Patienten mit einem BMI ≥ 27 kg/m², wenn Insulin allein den Blutzucker trotz optimaler Insulintherapie nicht ausreichend kontrolliert. Xigduo®: Indiziert bei erwachsenen Patienten für die Behandlung des Typ-2-Diabetes mellitus als Ergänzung zu Diät und Bewegung bei Patienten, bei denen der Blutzucker mit der maximal verträglichen Dosis von Metformin allein unzureichend kontrolliert wird; in Kombination mit anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes bei Patienten, die mit Metformin und diesen Arzneimitteln unzureichend kontrolliert sind; bei Patienten, die bereits mit der Kombination aus Dapagliflozin und Metformin als separate Tabletten behandelt werden. Zu Studienergebnissen im Hinblick auf Kombinationen von Behandlungen, die Wirkung auf die Blutzuckerkontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse sowie die untersuchten Populationen, siehe Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1 der Fachinformationen. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den (die) Wirkstoff(e) oder einen der sonstigen Bestandteile. Xigduo® zusätzlich: jede Art von akuter metabolischer Azidose (z. B. Laktatazidose, diabetische Ketoazidose), diabetisches Präkoma; schwere Niereninsuffizienz (GFR < 30 ml/min); akute Erkrankungen, die potenziell die Nierenfunktion beeinflussen können, wie Dehydratation, schwere Infektion, Schock, eine akute oder chronische Erkrankung, die zu einer Gewebehypoxie führen kann, wie Herz- oder Lungeninsuffizienz, kürzlich erlittener Myokardinfarkt, Schock; Leberfunktionsstörung; akute Alkoholvergiftung, Alkoholismus. Nebenwirkungen: Sehr häufig: Hypoglykämie (bei Anwendung mit einem Sulfonylharnstoff oder Insulin). Häufig: Vulvovaginitis, Balanitis und verwandte Infektionen des Genitalbereichs, Harnwegsinfektionen, Schwindel, Hautausschlag, Rückenschmerzen, Dysurie, Polyurie, erhöhter Hämatokrit, verminderte renale Kreatinin-Clearance zu Behandlungsbeginn, Dyslipidämie. Gelegentlich: Pilzinfektionen, Volumenmangel, Durst, Verstopfung, Mundtrockenheit, Nykturie, vulvovaginaler Pruritus, Pruritus genitalis, erhöhtes Kreatinin im Blut zu Behandlungsbeginn, erhöhter Harnstoff im Blut, Gewichtsreduktion. Selten: diabetische Ketoazidose (bei Typ 2 Diabetes). Sehr selten: Nekrotisierende Faszitis des Perineums (Fournier-Gangrän). Forxiga® zusätzlich: Häufig: diabetische Ketoazidose (bei Typ 1 Diabetes). Sehr selten: Angiodödem. Xigduo® zusätzlich: Sehr häufig: gastrointestinale Symptome (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen, Appetitlosigkeit). Häufig: Geschmacksstörungen. Gelegentlich: Beschwerden beim Wasserlassen. Sehr selten: Laktatazidose, Vitamin-B12-Mangel, Leberfunktionsstörungen, Hepatitis, Urtikaria, Erythem, Pruritus. Weitere Hinweise: siehe Fachinformationen. Packungsgrößen: Forxiga®: 28 Filmtabletten, 98 Filmtabletten, Klinikpackung. Xigduo®: 56 Filmtabletten, 196 Filmtabletten, Klinikpackung. Pharmazeutischer Unternehmer: AstraZeneca GmbH, 22876 Wedel, E-Mail: azinlo@astrazeneca.com, www.astrazeneca.de, Servicehotline für Produktanfragen: 0800 22 88 660. Stand: November 2019.

forxiga
(dapagliflozin)

xigduo
(dapagliflozin and metformin HCl)

Komplexe Technik, belastete Familien

Es mangelt an multidisziplinärer Unterstützung

BERLIN. Leitliniengerecht ist es, wenn Kinder mit Diabetes und ihre Familien von der Diagnose an durch ein multiprofessionelles Diabetesteam betreut werden. Doch das ist in Deutschland nicht ausreichend der Fall. Defizite gibt es auch bei der Integration in Kitas und Schulen. Auf diese Missstände machte die DDG anlässlich des Weltkindertages am 20. September aufmerksam.

In den vergangenen 25 Jahren hat sich die Diabetestherapie durch die Verwendung von Glukosesensoren, Insulinpumpen, intelligenten Insulinabgabesystemen, Messgeräten mit Bolus-Rechnern und schnell wirksamen Insulinen erheblich verbessert. „Gleichzeitig haben sich die Rahmenbedingungen für ein effektives Diabetesmanagement verschlechtert“, sagt Professor Dr. rer. nat. **KARIN LANGE**, 2. Vorsitzende der AG „Diabetes und Psychologie“ der DDG. Interdisziplinäre Teams aus der Kinderdiabetologie, Psychologie und Diabetesberatung seien im ambulanten Bereich selten. Und entsprechende Strukturen an universitären Einrichtungen oder Kinderkliniken seien unzureichend finanziert.

Gute Rundum-Versorgung? Das gleicht einem Glücksspiel

Dabei stellten moderne Therapien und Technologien hohe Ansprüche an einen strukturierten Alltag der Familien, an Erziehungskompetenz, Selbstdisziplin und -management. Etliche junge Familien seien damit überfordert. Sie benötigten neben der therapeutischen auch psychosoziale Unterstützung, so die Leiterin der Forschungs- und Lehrereinheit Medizinische Psychologie an der MHH. Nationale wie internationale Leitlinien forderten, Betroffenen ein

multiprofessionelles Diabetesteam zur Seite zu stellen, das nicht nur auf Stoffwechselwerte achtet, sondern auch die seelische Gesundheit und die Fähigkeit zum Selbstmanagement im Alltag fördert. In Deutschland existiere jedoch ein Flickenteppich an Maßnahmen und Regelungen. Insbesondere auf dem Land gebe es wenig Unterstützung.

Auch Erziehende und Lehrkräfte seien häufig überfordert. Mittlerweile stünden zwar für das Personal in Kita und Schulen Schulungsprogramme zur Verfügung, es fehle aber an einer bundeseinheitlichen Finanzierung. Meistens sei man auf ehrenamtliche Hilfe, Spendengelder oder die Querfinanzierung innerhalb einer Diabeteseinrichtung angewiesen, berichtet Privatdozent Dr. **THOMAS KAPPELEN**, Sprecher der AG pädiatrische Diabetologie der DDG. Je nach Bundesland, kommunalen Strukturen, betreuender Einrichtung, der Kommunikationsfähigkeit der Eltern sowie der Präsenz

»Flickenteppich an Maßnahmen und Regelungen«

und Ausstattung von Diabetesteams „gleicht es einem Glücksspiel, ob Kinder und Jugendliche mit Diabetes eine gute Rundum-Versorgung erhalten oder nicht“.

Nach wie vor würden häufig Kindergartenkinder und Grundschüler von Ausflügen ausgeschlossen, wenn kein Elternteil die Betreuung übernehmen. Mindestens bis zu ihrem 12. Lebensjahr benötigten Kinder mit Diabetes Unterstützung beim Insulinmanagement. Es gebe zwar ambulante Pflegedienste, die zu den Mahlzeiten behilflich werden, aber eine Unterstützung durch eine Teilhabekraft oder einen Inklusionshelfer zu organisieren, sei schwer. Die Folge: Viele Eltern reduzieren ihre Berufstätigkeit oder geben sie auf, um sich ganz um ihr Kind zu kümmern – mit entsprechenden sozialen und finanziellen Konsequenzen, sagt der Kinder- und Jugendmediziner vom Uniklinikum Leipzig.

Rund 32 000 unter 20-Jährige in Deutschland haben Typ-1-Diabe-



Die Eingliederung von Kindern mit Typ-1-Diabetes in Kindergarten und Schule ist nicht einfach.

Foto: iStock/EasyBuy4u



Prof. Dr. Karin Lange
2. Vorsitzende der AG Diabetes und Psychologie
Foto: Karin Kaiser



PD Dr. Thomas Kapellen
Sprecher der AG Pädiatrische Diabetologie
Foto: Dirk Michael



Prof. Dr. Andreas Neu
Vizepräsident der DDG
Foto: DDG / Dirk Deckbar

tes. Die Neuerkrankungsrate hat sich in den letzten 20 Jahren mehr als verdoppelt. Eindeutig erklären lassen sich diese Entwicklung nicht, sagt Professor Dr. **ANDREAS NEU**, Vizepräsident der DDG. Sollte es bei dieser Neuerkrankungsrate bleiben, könnte es trotz des spürbaren Interesses an der Kinderdiabetologie passieren, dass die Zahl der ausgebildeten Mediziner den Bedarf nicht deckt, befürchtet der kommissarische Ärztlicher Direktor an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Tübingen.

„Diabetesmanifestation gilt als pädiatrischer Notfall“

Viele Kinder erkranken vor dem fünften Lebensjahr an Diabetes Typ 1. Eltern, die bei ihrem Kind erste Anzeichen – vermehrtes Trinken, häufiges Wasserlassen und Gewichtsabnahme – wahrnehmen, sollten umgehend einen Kinder- oder Hausarzt aufsuchen, um schwere Stoffwechsellentgleisungen zu ver-

hindern. „Diabetesmanifestation gilt als pädiatrischer Notfall“, sagt Prof. Neu. Noch immer bestehe bei jedem fünften Patienten unter 20 Jahren bei Diagnosestellung des Typ-1-Diabetes eine diabetische Ketoazidose. „Das sind zu viele.“ **REI**

Pressekonferenz der DDG

Quelle für Trends und Vergleiche

DPV-Register liefert kontinuierlich Fakten zur Versorgung von Minderjährigen mit Diabetes

BERLIN. Seit 1995 gibt es das DPV-Register für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit Diabetes. Es liefert eine standardisierte Dokumentation von Behandlungen und Zahlen über lange Zeiträume. Daraus sind bereits über 300 Untersuchungen und Publikationen hervorgegangen – aktuell auch zu COVID-19-Auswirkungen.

Welche Fragen sich mithilfe der Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation (DPV) beantworten lassen, zeigt Professor Dr. **REINHARD HOLL** anhand von Beispielen auf. Er ist Vorsitzender der AG Diabetologie Baden-Württemberg und Leiter der Arbeitsgruppe Computergestütztes Qualitätsmanagement in der Medizin im epidemiologischen Institut der Universität Ulm.

Seit etwa dem Jahr 2000 wird hierzulande die Insulinpumpe bei Kindern häufiger eingesetzt. Mittlerweile haben über 60 % der Patienten eine; bei den unter Fünfjährigen sind es sogar über 90 %. Mädchen erhalten häufiger eine Pumpe als Jungen. Bei Patienten mit Migrationshintergrund besteht noch Aufholbedarf, stellt Prof. Holl mit Blick ins Register fest. Belegt ist: Die Behandlungsergebnisse von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glukosemessung haben sich unter realen Versorgungsbedingungen verbessert.

Etwa 1000 schwer adipöse Jugendliche mit Typ-2-Diabetes

Über die letzten 20 Jahre wurde auch die Stoffwechseleinstellung für alle Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes in Deutschland besser:



Prof. Dr. Reinhard Holl
Vorsitzender der AG Diabetologie Baden-Württemberg
Foto: Elvira Eberhardt

Die HbA_{1c}-Werte sind ebenso gesunken wie die Zahl der Hypoglykämien. Allerdings schwankt unter den 16 Bundesländern z.B. die Stoffwechseleinstellung bei Kindern und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes zwischen 7,5 % und 8,4 %.

Es wurde auch nicht alles besser: Die Zahl der schweren Stoffwechsellentgleisungen mit diabetischer Ketoazidose hat nicht abgenommen. Und bei schätzungsweise knapp 1000

schwer adipösen Jugendlichen wird inzwischen Typ-2-Diabetes diagnostiziert. 30 % haben einen Migrationshintergrund. Zu fast 70 % sind Mädchen betroffen.

Eine Registereauswertung zu den Auswirkungen der Coronapandemie auf Kinder mit Typ-1-Diabetes zeigt: Die Zahl der Erkrankungen nahm in Deutschland während der Lockdownphase Mitte März bis Mitte Mai nicht zu. Die Zahl der diabetischer Ketoazidosen bei Kindern, die während des Lockdowns an Diabetes erkrankten, wuchs jedoch um 85 %. „Wir erklären das mit weniger Arztkontakten oder auch Angst der Familie vor Ansteckung bei Vorstellung in einer Notaufnahme, also quasi als Nebenwirkung der Schutzmaßnahmen“, so Prof. Holl. **REI**

Online-Pressekonferenz der DDG

440 deutsche Zentren

Das DPV-Register ist eine Initiative zur Qualitätssicherung, an der sich 283 pädiatrische und 205 internistische Einrichtungen beteiligen: 440 aus Deutschland, 43 aus Österreich, vier aus der Schweiz und eines aus Luxemburg. Unterstützt wird die DPV-Initiative u.a. seit 2015 durch Mittel des Bundesforschungsministeriums im Rahmen des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung. Die teilnehmenden Einrichtungen bekommen zweimal im Jahr einen Qualitätsbericht, der die Daten ihrer Patienten mit denen aller anderen Zentren vergleicht (Benchmarking). Insgesamt sind mittlerweile knapp 650 000 Menschen mit Diabetes im DPV-Register erfasst.

GDM-Screening muss besser werden

DDG kritisiert deutschen Testmodus und fehlende Kostenerstattung

BERLIN. Damit Gestationsdiabetes rechtzeitig und besser identifiziert wird, bedarf es einer Reform der Mutterschaftsrichtlinien, mahnt die DDG. Zudem müsse der GKV-Spitzenverband Blutzuckermessgeräte zur Überwachung von betroffenen Schwangeren verordnungsfähig machen.

In Deutschland hat sich die Erkrankungsrate für einen Gestationsdiabetes (GDM) in den vergangenen 20 Jahren mehr als verfünffacht. Inzwischen erkranken jährlich etwa 45 000 Frauen daran, was fast 6 % aller Schwangerschaften entspricht. Meist zeigen sich keine klassischen Diabetessymptome, weshalb die Erkrankung häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium erkannt wird. Ein zu spät oder nicht diagnostizierter GDM kann jedoch zu schweren Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen sowie Folgeerkrankungen bei Mutter und Kind führen.

Viele erkrankte Mütter fallen aus dem Raster

Die DDG kritisiert schon seit Jahren, dass hierzulande zu spät und unzureichend auf GDM getestet wird. Bei dem zweistufigen Testverfahren trinkt die werdende Mutter zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche eine Lösung mit 50 Gramm Glukose. Werden erhöhte Blutzuckerwerte gemessen, folgt ein erneuter Nüchtern-Test mit 75 Gramm Glukose (oGTT).

„Leider fallen viele tatsächlich an GDM erkrankte Mütter in diesem zweistufigen Verfahren aus dem Raster“, bedauert Professor Dr. UTE SCHÄFER-GRAF aus Berlin, Sprecherin der DDG Arbeitsgruppe Diabetes und Schwangerschaft. „Denn der erste Test erfolgt unabhängig von der Tageszeit oder der letzten Nahrungsaufnahme im nicht-nüchternen Zustand. Das Problem daran ist, dass so diejenigen Frauen mit GDM übersehen werden, die nur in nüchternem Zustand einen erhöhten Blutglukosewert aufweisen – also etwa ein Drittel aller Erkrankten.“

G-BA sieht keinen Bedarf für ein Umdenken

Das Diagnostikverfahren – so wie in den Mutterschaftsrichtlinien vorgesehen – sollte umgehend überarbeitet werden, da die Zahl der unerkannten oder zu spät erkannten Fälle von Schwangerschaftsdiabetes weiterhin zu hoch ist. Seit 2012 ist das GDM-Screening von den Krankenkassen erstattungsfähig.

„Obwohl seit der WHO-Empfehlung von 2013 bereits 90 % der europäischen Länder das einstufige Testverfahren präferieren, sieht der G-BA noch immer keinen Handlungsbedarf für ein Umdenken“, kritisiert Prof. Schäfer-Graf. Auch eine im Fachjournal *Nature Medicine* publizierte Studie bestätigt die Überlegenheit eines primären 75-g-oGTT. Sie belegt, dass eine frühe Risikobewertung notwendig und die in den Mutterschaftsrichtlinien festgeschriebene Standardtestung unzureichend ist, um Schwangere mit GDM

rechtzeitig zu diagnostizieren und zu therapieren. Die DDG bekräftigt deshalb ihre Forderung, die WHO-Empfehlung umzusetzen.

„Zudem ist die regelmäßige Selbstkontrolle der Blutzuckerwerte durch die Patientinnen ein wesentlicher Bestandteil der Therapie eines GDM“, erklärt Professor Dr. MICHAEL HUMMEL aus München, ebenfalls Sprecher der AG Diabetes und Schwangerschaft. Doch Blutzuckermessgeräte sind für nicht mit Insulin

behandelte Frauen nicht erstattungsfähig. „Das ist weder aus medizinischer noch aus gesundheitsökonomischer Sicht nachvollziehbar.“

In einer aktuellen Stellungnahme spricht sich die DDG erneut dafür

»Messgeräte auf Kosten der GKV«

aus, Blutzuckermessgeräte für alle GDM-Patientinnen in den Hilfsmittelkatalog des GKV-Spitzenverbandes aufzunehmen, unabhängig von der Therapieform. Die im Vergleich relativ geringen Kosten für die Erstattung eines Messgerätes stünden in keiner Relation zu den möglichen Folgekosten für das Gesundheitswesen und den Folgeschäden durch Komplikationen bei Mutter und Kind.

Pressemitteilung der DDG



Risiken für Mutter und Kind vermeiden – da wäre mehr möglich.
Foto: s_j – stock.adobe.com

Jetzt durchstarten ...

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

TRESIBA®
Insulin degludec

Fiasp®
fast-acting insulin aspart

1. Lane W et al. *Diabetes Care* 2020 Mar; <https://doi.org/10.2337/dc19-2322>

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

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

Fiasp® 100 Einheiten/ml FlexTouch®, Injektionslösung in einem Fertigpen. Fiasp® 100 Einheiten/ml Penfill®, Injektionslösung in einer Patrone. Fiasp® 100 Einheiten/ml, Injektionslösung in einer Durchstechflasche. Fiasp® 100 Einheiten/ml PumpCart®, Injektionslösung in einer Patrone. **Wirkstoff:** Insulin aspart. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 100 Einheiten/ml Insulin aspart, gentechnisch hergestellt mithilfe rekombinanter DNS. **Sonstige Bestandteile:** Phenol, Metacresol, Glycerol, Zinkacetat, Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Argininhydrochlorid, Nicotinamid (Vitamin B3), Salzsäure (zur Einstellung des pH-Wertes), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab dem Alter von 1 Jahr. **Art der Anwendung:** Zur s.c. Injektion (Abdomen, Oberarme). Nur Fiasp® aus der Durchstechflasche und Fiasp® PumpCart® können in Insulininfusionspumpen zur kontinuierlichen subkutanen Insulininfusion (CSII) verwendet werden. Fiasp® PumpCart® ist nur für die Verwendung mit geeigneten Insulininfusions-Pumpensystemen wie Accu-Chek® Insight oder Ypsopump® vorgesehen. Falls notwendig, kann Fiasp® aus der Durchstechflasche durch medizinisches Fachpersonal intravenös verabreicht werden. Fiasp® FlexTouch® und Penfill® sind nur für subkutane Injektionen geeignet; falls die Anwendung einer Spritze oder intravenösen Injektion notwendig ist, sollte Fiasp® aus der Durchstechflasche verwendet werden. Fiasp® kann während der Schwangerschaft angewendet werden. Bei geplanter oder vorliegender Schwangerschaft angewendet werden. 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 Bagsværd, Dänemark. **Stand:** März 2020

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



Sektorengrenzen überwinden

Berufsverband Deutscher Internisten hat erstmals eine Präsidentin

WIESBADEN. Ein neues Führungstrio leitet den BDI für die kommenden Jahre. An erster Stelle: Die Diabetologin Christine Neumann-Grutzeck. Diabetologische Themen werden in ihrer Arbeit eine wichtige Rolle spielen.

An der Spitze des Berufsverbandes Deutscher Internisten (BDI) steht seit September erstmals eine Frau: CHRISTINE NEUMANN-GRUTZECK (56), angestellte Internistin in einer diabetologischen Schwerpunktpraxis in Hamburg. Die Vizepräsidenten sind der niedergelassene Kardiologe Dr. Norbert Smetak (62) aus Kirchheim und der Nephrologe Dr. Kevin Schulte (34), Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel. Das neue Führungstrio ist somit auch jünger geworden. „Eine wichtige Signalwirkung“, findet Neumann-Grutzeck.

DRG-System und gedeckelte Vergütung vs. Freiberuflichkeit

An erster Stelle steht für die Diabetologin DDG, die u.a. auch Mitglied im Vorstand der Ärztekammer Hamburg ist, der Erhalt der ärztlichen Freiberuflichkeit. Diese werde durch die gedeckelte Vergütung im ambulanten Bereich und das DRG-System in Kliniken eingeschränkt. Insbesondere die Fallpauschalen hätten zu „massiven Fehlentwicklungen“ geführt, die auf dem Rücken der Patienten und Ärzte ausgetragen würden – etwa im Fall der Schließung diabetologischer Abteilungen.

Um dem entgegenzusteuern, werde sich der BDI mit einem Konzept in die Debatte über die Reform der Klinikfinanzierung einbringen, kündigt Neumann-Grutzeck an.

An Ärzten und Pflegern darf nicht gespart werden

Bereits im Herbst 2019 hat der Verband die Ausgliederung der Arztkosten aus den DRG gefordert, seitdem arbeitet er intensiv an diesem Thema. „Das Ziel muss eine Krankenhausfinanzierung sein, bei der es sich nicht lohnt, am pflegerischen und ärztlichen Personal zu sparen“, betont die neue Präsidentin.

Auch der ambulante Sektor leidet in ihren Augen unter den wirtschaftlichen Zwängen der gedeckelten Vergütung. „Ich möchte nicht, dass meine Therapieentscheidung von außen beeinflusst wird. Das muss das oberste Maß bleiben“, so die Internistin.

Die Honorarpolitik sei für die Berufsverbände allerdings meist ein undankbares Thema. Daher sei es wichtig, alternative Versorgungskonzepte voranzubringen, etwa Selektivverträge. In deren Entwicklung bringt sich der BDI ein. Beispielsweise arbeitet er mit der DDG an einem gemeinsamen Selektivvertrag „Tele-



„Als Patientin oder Patient ist es mir doch egal, in welchem Sektor ich mich bewege, solange eine hochwertige Versorgung gewährleistet ist.“

Neumann-Grutzeck

Fotos: BDI, iStock/revel.stockart

medizinisches Facharzt-Konsil Diabetisches Fußsyndrom“. „Wir befinden uns zurzeit in Gesprächen mit diversen Krankenkassen, sodass wir hoffentlich zum Ende des Jahres mit einem konkreten Angebot für unsere Mitglieder aufwarten können“, berichtet Neumann-Grutzeck.

Ein weiteres Anliegen der BDI-Präsidentin ist es, die starren Sektorengrenzen aufzubrechen. Sie kennt die Probleme, die oft in der Kommunikation zwischen ambulant und stationär bestehen. Ihrer Ansicht nach würden Patienten am meisten von einem intersektoralen System profitieren, in dem niedergelassene Fachärzte und Kliniken reibungslos zusammenarbeiten und sich barrierefrei austauschen. „Hieran arbeiten wir zusammen mit dem Spitzenverband Fachärzte Deutschlands“, teilt die Ärztin mit.

„Es ist immer wieder ein Problem, wenn Menschen mit Diabetes ins Krankenhaus kommen und zentrale Befunde für die Kolleginnen und Kollegen nicht einsehbar sind“,

»Selektivverträge voranbringen«

berichtet sie. Abhilfe könnte hier ihrer Meinung nach die elektronische Patientenakte schaffen, die 2021 von den Kassen eingeführt werden soll. „Wenn diese sinnvoll strukturiert und anwenderfreundlich gestaltet ist, kann sie für die Patientenversorgung ein echter Gewinn sein.“ Grundsätzlich möchte der Verband die Digitalisierung der Medizin mitgestalten.

Besetzung der Gremien muss die vielen Interessen widerspiegeln

Berufspolitisch legt Neumann-Grutzeck Wert darauf, dass Gremien die vielfältigen Interessen ihrer Mitglieder widerspiegeln, von Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung bis hin zu Internistinnen und Internisten in Kliniken und Praxen. Auch der zunehmende Anteil von Frauen sollte

repräsentiert sein. „Wir wissen alle, dass die Medizin weiblicher wird. Das sollte auch in den Führungspositionen zum Ausdruck kommen.“ Ihre eigene Rolle als erste Frau an der Spitze des BDI will die 56-Jährige nicht überbetonen. „Natürlich hat es eine gewisse Vorbildfunktion, wenn eine Frau einen großen Verband leitet. Wenn eine Kollegin sich dadurch ermutigt fühlt, in den BDI einzutreten oder sich zu engagieren, dann finde ich das sehr positiv“, erklärt die Internistin. „Allerdings lege ich auch viel Wert darauf, nicht auf mein Geschlecht reduziert zu werden.“

Die Diabetologie empfindet Neumann-Grutzeck wegen der interprofessionellen und interdisziplinären Zusammenarbeit als besonders reizvoll. „Ich verstehe mich selbst als Teamplayerin“, bekräftigt sie. Zudem schätzt sie die Bandbreite des Fachs zwischen Prävention und Therapie sowie den ganzheitlichen Ansatz, der die Innere Medizin ohnehin auszeichne. *Isabel Aulehla*

»Ich verstehe mich selbst als Teamplayerin«

Diabetes-DMP mitgestalten

VDBD gehört jetzt zu den stellungnahmeberechtigten Organisationen beim G-BA

BERLIN. Seit Juni 2020 zählt der Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland (VDBD) zu den Organisationen, die im Zuge von G-BA-Beschlüssen über Anforderungen an Disease-Management-Programme zu Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 eine Stellungnahme abgeben dürfen.

In die Beratungsprozesse des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zum Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen fließen über Stellungnahmeverfahren schriftliche und mündliche Einschätzungen und Bewertungen von Dritten ein. Der VDBD hat nun die Möglichkeit, Positionen und beruf-

liche Erfahrungen von Diabetesberaterinnen in den Entscheidungsprozess des Bundesausschusses einzubringen. Seit seiner Aufnahme in den Kreis stellungnahmeberechtigter Organisationen wurde der VDBD bereits für zwei Stellungnahmen angefragt.

„Für uns als Berufsverband und Interessenvertreter von rund 4000 Mitgliedern ist es sehr bedeutend, im Entwurfsprozess zu Beschlüssen und Richtlinien des G-BA unsere Expertise einbringen zu können“, sagt Dr. rer. medic. NICOLA HALLER, Vorsitzende des VDBD. Vor einer Aufnahme prüft der G-BA, welche fachliche Relevanz ein Verband hat, wen er vertritt und ob er eine maß-



Dr. Nicola Haller
Vorsitzende des VDBD
Foto: VDBD

Dr. Gottlobe Fabisch
Geschäftsführerin des VDBD
Foto: VDBD

gebliche Spitzenorganisation auf Bundesebene darstellt. „Die entsprechende Bestätigung des G-BA stellt für den VDBD eine Aufwertung als Berufsverband dar“, erklärt Dr. GOTTLÖBE FABISCH, Geschäftsführerin des VDBD. „Gleichzeitig bedeutet sie auch eine Anerkennung der Berufsgruppe der Diabetesberaterinnen und -berater und Diabetesassistentinnen und -assistenten als ein weiterer Leistungserbringer in der Versorgung von Menschen mit Diabetes.“

Fragt der G-BA als höchstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung im Gesundheitswesen eine Stellungnahme an, erarbeitet die VDBD-Geschäftsführung

gemeinsam mit dem Vorstand und ggf. weiteren VDBD-Mitgliedern unter Wahrung der Vertraulichkeit innerhalb der gesetzten Frist eine schriftliche Position zum jeweiligen Thema. Stellungnahmeberechtigte Organisationen sind dabei in der Formulierung vollkommen frei: „Unsere Meinung muss nicht immer zustimmend sein“, erläutert Dr. Fabisch. „Eine Organisation kann auch entgegen des Beschlusses argumentieren, wenn sie einen anderen Standpunkt vertritt.“ Genau darum geht es bei einer Anhörung von Interessenvertretern im Gemeinsamen Bundesausschuss: Diverse Blickwinkel und Aspekte sind gewünscht. *dz*

Pressemitteilung des VDBD

»Aufwertung als Berufsverband«

»Punktgenau ausschalten«

Hormon-Carrier sollen Entzündungshemmer zum Ziel bringen

STUTTGART. Bei adipösen Menschen tragen Entzündungen zur Entstehung von Typ-2-Diabetes bei. Forschende wollen diese Prozesse unterdrücken, indem sie immunabschwächende Wirkstoffe gezielt an die Entstehungsorte der Entzündung bringen.

In metabolisch aktiven Geweben wie Leber, Bauchspeicheldrüse, Gehirn und insbesondere überschüssigem Fettgewebe können niederschwellige chronische Entzündungen stattfinden – das entdeckten Wissenschaftler in den letzten Jahren. Die Entzündungsreaktion bei Menschen mit Adipositas wirke sich auf vielfältige Weise nachteilig auf den Organismus aus, erinnerte Professor Dr. JAN TUCKERMANN von der Universität Ulm. Den Zusammenhängen zwischen Immunabwehr, Stoffwechsel und Hormonen widmet sich das neue Forschungsfeld des Immuno-Metabolismus. Ursprung der Entzündung seien Makrophagen, welche die Fettzellen auflösten, erklärte der Referent. Die dadurch freiwerdenden Fettsäuren wirkten wiederum zurück auf die Immunzellen. Es entstehe ein Teufelskreis, der die Entzündung am Laufen hält, solange weiter Fettgewebe aufgebaut wird.

Das Immunsystem nicht komplett ausbremsen

„Wir sehen diese schwelende Entzündung nicht mehr nur als ‚passiven‘ Begleitprozess von Erkrankungen. Wir wissen heute, dass sie vielmehr eine wesentliche, ursächliche Rolle in der Krankheitsentstehung spielt“, betonte der Sprecher. Zur Entstehung von Diabetes komme es, da die Entzündung die Insulinempfindlichkeit senke, erklärte er. Die Zellen der Bauchspeicheldrüse produzierten immer mehr Insulin und könnten sich bekanntlich erschöpfen.

Um das zu verhindern, gab es zunächst Versuche, das Immunsystem generell zu unterdrücken, etwa durch Antikörperblockade von Entzündungsmediatoren. Das sei jedoch nicht immer erfolgreich gewesen und vermutlich auch nicht der richtige Weg, so Prof. Tuckermann. Denn so ein Ansatz schwäche die Abwehrkräfte derart, dass man Infektionen schutzlos ausgeliefert sei und auch die Gewebereparatur nicht mehr funktioniere. Überrascht waren die Forscher dem Referenten zufolge, als sie bemerkten, dass bisherige Diabetesmedikamente wie u.a. Metformin, Thiozolidenidione, Inkretinagonisten und DPP4-Inhibitoren entzündungshemmende Eigenschaften aufweisen.

Statt das Immunsystem generell zu unterdrücken, koppeln die Wissenschaftler nun entzündungshemmende Wirkstoffe an andere hor-

monelle Substanzen, um sie gezielt an die Orte der Entzündung zu transportieren. Als Beispiel nannte Prof. Tuckermann die Verknüpfung von Kortison oder synthetischer Derivate wie Dexamethason mit dem Hormon Glucagon-like Peptid 1

»Kein ‚passiver‘ Begleitprozess«

(GLP1). „Dadurch wird das Kortison nur zu den Zellen transportiert, die einen Rezeptor für GLP1 haben“, erklärte er. Das seien unter anderem Gehirnzellen, die den Metabolismus steuern. „Wir wollen wichtige Akteure im schädlichen Entzündungsstoffwechsel punktgenau ausschalten“, fasste er zusammen.

Im Einsatz spezifisch wirkender Entzündungsmodulatoren liege eine große Hoffnung für diejenigen Patienten mit Adipositas und Dia-

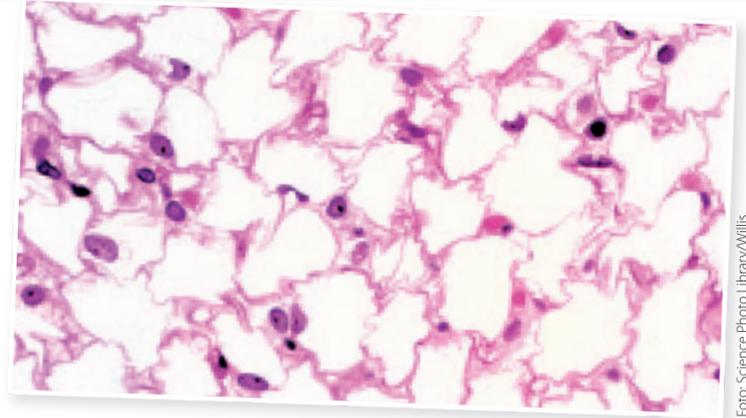


Foto: Science Photo Library/Willis, Dr. Gladden/Visual Unlited

Spezifische Medikamente sollen Immunprozesse nur im Fettgewebe unterdrücken.

betes, bei denen Lebensstiländerungen allein nicht zum Erfolg führen, so Prof. Tuckermann. Bis neue Behandlungsmöglichkeiten gefunden

werden, sei jedoch noch viel Grundlagenforschung nötig. mg

Online-Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie e.V. (DGE)

Therapie des Typ-2-Diabetes:

JARDIANCE – EINFACH STARK

SPÜRBAR STARK

Signifikante Senkung von Gewicht, Blutzucker und Blutdruck^{1,a}

LANGFRISTIG STARK

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

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

Jardiance®
(Empagliflozin)

RRR = Relative Risikoreduktion | * EMPA-REG OUTCOME®-Studienpopulation: erwachsene Patienten mit Typ-2-Diabetes und KHK oder pAVK oder vorangegangenen Myokardinfarkt oder Schlaganfall (Ereignis > 2 Monate). | a. Im Rahmen der Therapie des Typ-2-Diabetes. | 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 Faszitis des Perineums (Fournier's Gangrän). **Warnhinweise:** Enthält Lactose. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Weitere Hinweise:** Siehe Fachinformation. Verschreibungspflichtig. Stand: Jan. 2019

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

Boehringer
Ingelheim

Dezember 2019

»Verknüpfung von Kortison mit GLP1«

Boehringer
Ingelheim

Lilly

Frisch aus den DZD-Laboren

Aktuelle Erkenntnisse über Entzündungen, Fett, Ernährung und das Gehirn

NEUHERBERG. Können Fettpolster an den richtigen Körperstellen Diabetes vorbeugen? Wie reagiert unser Gehirn auf Insulin und was bewirkt das im Körper? Mit diesen Fragen haben sich DZD-Forscherteams unter anderem jüngst befasst. Überraschende Einblicke in die Mechanismen des Leberfettabbaus bot ihnen die Analyse humaner Leberproben nach proteinreicher Diät; Maus- und Zellmodelle halfen den Forschern zu verstehen, was im Kopf von Männern mit defektem DUSP8-Gen vorgeht und wie das Typ-2-Diabetes begünstigen kann. Diese und weitere Publikationen des DZD finden Sie auch unter <http://bit.ly/DZD-Forschung>.



DZD

Deutsches Zentrum
für Diabetesforschung

NEUE PUBLIKATIONEN
VOM DZD

Proteine als Fettbremse

Eiweißreiche Kost scheint gegen Leberfett zu helfen

NUTHETAL. Eine proteinreiche Ernährung kann den Fettanteil in der Leber senken. Zu diesem Ergebnis kommt ein Team von DZD-Forschenden in einer aktuellen Arbeit, die auch aufzeigte, dass der Grund dafür wohl ein anderer ist als bisher angenommen.

Wissenschaftler um Privatdozentin Dr. OLGA RAMICH und Professor Dr. ANDREAS PFEIFFER vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE) in Potsdam-Rehbrücke beobachteten bereits in vorherigen Studien, dass eine eiweißreiche Ernährung den Leberfettgehalt reduzierte. In ihrer aktuellen Arbeit erhielten 19 stark übergewichtige Personen mit einer nicht-alkoholischen Fettleber drei Wochen lang eine kalorienreduzierte Diät mit einem hohen oder niedrigen Proteingehalt. Anschließend wurden bariatrische Operationen durchgeführt, Leberproben entnommen und analysiert. Der Gewichtsverlust betrug in beiden Gruppen etwa fünf Kilogramm. Im

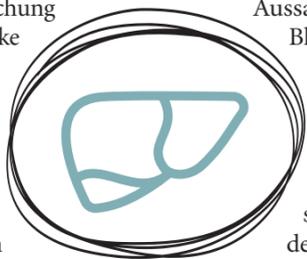
Gegensatz zur eiweißarmen Kost senkte die Proteindiät jedoch den Fettanteil in der Leber um rund 40 %.

Der Mechanismus scheint dabei ein ganz anderer zu sein als bisher vermutet. „Die Aktivität der Mitochondrien war in beiden Gruppen sehr ähnlich, das hat uns überrascht“, kommentierte Abteilungsleiterin Professor Dr. SUSANNE KLAUS. Unerwartet war für die Forscher nach eigener Aussage auch, dass sowohl der Blutspiegel des Fibroblasten-Wachstumsfaktors 21, der für günstige Stoffwechseleffekte bekannt ist, als auch die Autophagie nach eiweißreicher Ernährung sogar niedriger waren als in der Vergleichsgruppe.

Stattdessen senkt die Proteindiät das Leberfett offenbar, indem sie die Aufnahme, Speicherung und Synthese von Fett unterdrückt. Darauf deuteten genetische Analysen der Leberproben hin. *mg*

Xu C et al. Liver Int. 2020; doi: 10.1111/liv.14596

Pressemitteilung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung



Gesunde Pfunde

Hüft- und Beinspeck als Schutz vor Diabetes

TÜBINGEN. Größere Mengen Fett in der unteren Körperhälfte wirken sich womöglich positiv auf den Stoffwechsel aus. Professor Dr. Norbert Stefan schildert, wie es dazu kommt und auf welche Weise man die Fettverteilung günstig beeinflussen kann.

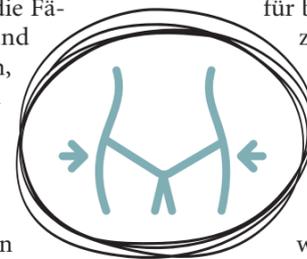
Das viel viszerale Fett das Risiko für Typ-2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht, ist bekannt. Im Gegensatz dazu scheint die Fähigkeit, Fett an Hüfte und Oberschenkeln abzulagern, neueren Erkenntnissen zufolge vor diesen Problemen zu schützen. Das schließen Forscher u.a. aus Analysen der genetisch bedingten Fettverteilung in der Allgemeinbevölkerung sowie Untersuchungen bei Menschen mit seltenen Krankheiten wie Lipodystrophie, bei denen kaum Unterhautfett gebildet wird. Genetische Studien hätten kürzlich belegt, dass eine erhöhte Fettmasse an den Beinen, vermutlich unabhängig von der innerhalb des Bauches, vor Typ-

2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Krankheiten schützen könne, erklärte Professor Dr. NORBERT STEFAN von der Universität Tübingen und dem Helmholtz Zentrum München, einem Partner des DZD.

In einem Übersichtsartikel hat der Wissenschaftler aktuelle Daten zu dem Thema zusammengetragen.¹ Er legt dar, inwiefern die Messung von Fett im unteren Teil des Körpers helfen kann, das Risiko für bestimmte Krankheiten abzuschätzen. Zudem beschreibt er, welche Mechanismen zu der Ablagerung in verschiedenen Fettdepots des Körpers oder in den Organen führen. Schließlich fasst der Autor zusammen, welche Lebensstiländerungen oder pharmakologischen Behandlungen helfen können, eine ungesunde Fettverteilung zu vermeiden oder rückgängig zu machen. *mg*

Stefan N. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020; 8: 616-627; doi: 10.1016/S2213-8587(20)30110-8

Pressemitteilung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung



Hunger entsteht im Kopf

Wie Insulin im Gehirn das Essverhalten steuert

TÜBINGEN. Mehrere Hirnareale reagieren auf Insulin. In einer Übersichtsarbeit erklären die Autoren unter anderem, welche Prozesse das Hormon im ZNS beeinflusst, wie sich das auf die Nahrungsaufnahme auswirkt und wie es zu einer Insulinresistenz im Gehirn kommen kann.

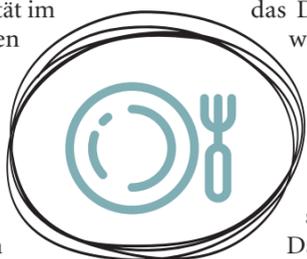
Aktuelle Erkenntnisse legen nahe, dass eine verstärkte Insulinreaktion im Gehirn die Insulinsensitivität im ganzen Körper erhöht, den peripheren Metabolismus beeinflusst und die Glukoseproduktion unterdrückt. Diese Vorgänge beleuchten Wissenschaftler um Privatdozentin Dr. STEPHANIE KULLMANN von der Universität Tübingen und dem Helmholtz Zentrum München, einem Partner des DZD, in einem aktuellen Reviewartikel.¹ Darin fassen die Forscher zusammen, wie Insulin im Gehirn unter anderem die Wahrnehmung von Nahrungsreizen und das Essverhalten verändert. Im Detail beschreiben die Autoren,

welche Effekte Insulin auf bestimmte Gehirnregionen hat, die für die Nahrungsaufnahme, den Stoffwechsel und das Gedächtnis wichtig sind. Sie erklären, auf welche Weise man eine Insulinresistenz im Gehirn feststellen und ihr entgegenwirken kann. Untersuchungen bei Tier und Mensch belegen den Forschern zufolge, dass Belohnungssysteme fein auf Insulin reagieren und hauptsächlich über das Dopaminsystem gesteuert werden. Den Körperstoffwechsel beeinflusst Insulin vom Kopf aus, indem es die periphere Insulinsensitivität, die Hirn-Leber-Achse und die Insulinsekretion beeinflusst.

Da diese Mechanismen bei Adipositas gestört sind, widmen sich die Forscher auch der Entstehung einer Insulinresistenz im Gehirn sowie möglichen Behandlungsansätzen. *mg*

Kullmann S et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020; 8: 524-534; doi: 10.1016/S2213-8587(20)30113-3

Pressemitteilung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung



Diabetes-Risiko verstehen

DUSP8-Mutation senkt zerebrale Insulinsensitivität

MÜNCHEN. DUSP8 gilt als Risiko-Gen für Typ-2-Diabetes. Forscher fanden nun heraus, dass es offenbar bei Männern im Hypothalamus eine wichtige Schutzfunktion vor Insulinresistenz übernimmt.

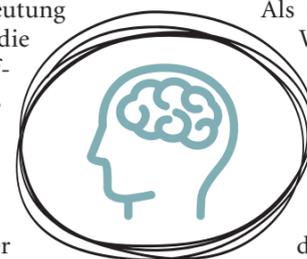
In neueren genomweiten Assoziationsstudien wurde DUSP8 als ein Risiko-Gen für Typ-2-Diabetes identifiziert. „Bisher wusste man allerdings noch nicht, welche funktionelle Bedeutung das Protein Dusp8 für die Entwicklung der Stoffwechselerkrankung hat“, erklärte die Hauptautorin einer aktuellen Studie¹, Dr. SONJA C. SCHRIEVER vom Helmholtz Zentrum München, einem Partner des DZD. „In unseren Untersuchungen analysierten wir zelluläre Modelle, Mäuse mit und ohne DUSP8-Gen sowie funktionelle Magnetresonanztomographien von Menschen mit Varianten des Gens“, berichtete Letztautor Professor Dr. PAUL PFLUGER. Auf diese Weise fand das Forscherteam heraus, dass Dusp8 Ent-

zündungsprozesse im Gehirn reguliert: Im Tiermodell konnten die Forschenden beobachten, dass bei männlichen, aber nicht bei weiblichen Mäusen, denen Dusp8 fehlte, entzündliche Prozesse im Bereich des Hypothalamus zunahmen. Setzte man die Tiere einer fetthaltigen Ernährung aus, offenbarte sich, dass die systemische Glukosetoleranz und die Insulinsensitivität beeinträchtigt waren.

Als Grund identifizierten die Wissenschaftler einen überaktivierten Signalweg im Hypothalamus. In der Folge war ein Regelkreis zwischen Hypothalamus, Hypophyse und Nebennierenrinde gestört, es wurden verstärkt Stresshormone gebildet und die Insulinsensitivität im Gehirn sank. Die geschlechtsspezifische Wirkung des Proteins Dusp8 bestätigte sich auch beim Menschen. *mg*

Schriever SC et al. J Clin Invest. 2020; 11: 136363; doi: 10.1172/JCI136363

Pressemitteilung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung



Mit Pumpe und CGM durchs Hochgebirge

Mit Typ-1-Diabetes sind für Sport Einstellung und Vorbereitung gefragt

WIEN. Bewegung oder auch Extremsport – mit Typ-1-Diabetes ist beides per se möglich. Voraussetzung sind gute Vorbereitung, geeignetes Equipment und ausreichende Kohlenhydratvorräte.

Körperliche Aktivität ist auch für Menschen mit Typ-1-Diabetes wichtig, denn auch sie haben – ebenso wie Patienten mit Typ-2-Diabetes – häufig mit Komponenten des metabolischen Syndroms wie Übergewicht, Hypertonie und Dyslipidämie zu kämpfen, betonte Professor Dr. TOMASZ KLUPA, Universität Krakow. Diese erhöhen das kardiovaskuläre Risiko und verkürzen die Lebenserwartung. Regelmäßige körperliche Aktivität verbessert das Risikoprofil erheblich und senkt das Sterberisiko.

Wie der Stoffwechsel darauf reagiert, hängt ab von der individuellen Fitness, von Art, Intensität und Dauer des Trainings, vom Blutzucker- und Insulinspiegel vor der Belastung und von der letzten Mahlzeit.

Grenze des CGM-Geräts für Hypo-Alarme anpassen

Aerobe Sportarten senken den Blutzucker stärker als anaerobe, die ihn sogar anheben können.¹ Vor allem gilt es, trainingsinduzierte Hypoglykämien zu vermeiden. Dazu rät der Experte, dass Trainierende vorab:

- extra Kohlenhydrate verzehren (0,5 g pro Kilogramm Körpergewicht und Stunde, wenn der Blutzucker um 200 mg/dl liegt, 1,0 g/kg/h bei Werten um 120 mg/dl)
- in Abhängigkeit von der Therapieform (Pen oder Pumpe) die Basaldosis reduzieren

Nutzen Patienten ein System zum kontinuierlichen Glukosemonitoring (CGM), sollten sie den Hypoglykämiealarm vor dem Training auf die höchstmögliche Schwelle setzen, riet Prof. Klupa. 90 Minuten nach Trainingsende sollte der Blutzucker bei 100–180 mg/dl liegen. Auch in dieser Zeit sollte die Hypoglykämieschwelle im CGM-System höher eingestellt bleiben, um sinkende Werte rechtzeitig zu bemerken. Steigt der Blutzucker nach dem Sport an, kann er korrigiert werden – allerdings nur mit der Hälfte der üblichen Insulindosis.

Selbst Extrembelastungen wie Hochgebirgstrekking sind mit Typ-1-Diabetes grundsätzlich möglich, wie Prof. Klupa berichtete. Dabei gilt es allerdings einiges an Zusatzgewicht im Rucksack zu verstauen: neben dem Zubehör für Insulinpumpe und CGM (sofern benutzt) auch schnell

wirksame Kohlenhydrate, Blutzuckerstreifen (falls das CGM-System ausfällt), Insulinpen, Spritzen und

Kanülen (wenn Pumpe oder Pen versagen), Ketonmessstreifen und Glukagon-Kit sowie klare Instruktionen für Mitreisende für Notfälle.² Der Blutzucker muss mindestens sechsmal pro Tag kontrolliert und die Insulindosis angepasst werden. Die Hochgebirgstour zum Damavand im Iran, auf die Prof. Klupa

und sein Team Menschen mit Typ-1-Diabetes 2016 begleiteten, verlief so ohne größere Zwischenfälle. Im Schnitt erlebte jeder Teilnehmer drei Hypoalarme pro Tag ohne schwere Dekompensationen. Pumpen und CGM-Geräte funktionierten auch in fast 6000 Metern Höhe. ara

EASD 2020

»Instruktionen für Notfälle«

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

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

Kein AMNOG
Interesse geweckt?
Erhalten Sie weitere Informationen unter:
www.das-neue-humalog.de

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

Zulassungsinhaber: Eli Lilly Nederland B.V.; Papendorpseweg 83, 3528 BJ Utrecht, Niederlande; Ansprechpartner in Deutschland: Lilly Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, D-61352 Bad Homburg **Bezeichnung der Arzneimittel:** Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone, Lyumjev 100 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 100 Einheiten/ml Junior KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 100 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 100 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen. Vor Gebrauch: Im Kühlschrank lagern. Nicht einfrieren. In der Originalverpackung lagern, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Nach erstmaligem Gebrauch: Nicht über 30 °C lagern. Nach 28 Tagen entsorgen. Lyumjev 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone; Lyumjev 100 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 100 Einheiten/ml Junior KwikPen Injektionslösung im Fertigpen, Lyumjev 200 Einheiten/ml KwikPen Injektionslösung im Fertigpen: Vor Gebrauch: Im Kühlschrank lagern. Nicht einfrieren. In der Originalverpackung lagern, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Nach erstmaligem Gebrauch: Nicht über 30 °C lagern. Nicht im Kühlschrank lagern oder einfrieren. Die Pen-Schutzkappe nach Gebrauch wieder auf den Pen setzen, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Nach 28 Tagen entsorgen. Weitere Warnhinweise s. Fachinformation. **Verschreibungspflichtig Stand der Information: August 2020**

PP-UR-DE-0070

Lilly

LYUMJEV
(insulin lispro)

»Vorab extra Kohlenhydrate verzehren«



1. Riddell MC et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2017; 5: 377-390
2. de Mol P et al. Diabetes Care 2014; 37: 2404-2413

Wie COVID-19 und Diabetes einander beeinflussen

Jüngere Patienten mit guter Stoffwechselkontrolle wohl weniger gefährdet

WIEN. Das Wissen über SARS-CoV-2 und den COVID-19-Krankheitsverlauf – speziell auch bei Diabetes – wächst. Beim diesjährigen virtuellen EASD wurden verschiedene aktuelle Erkenntnisse und Themen rund um den Einfluss von Corona auf Diabetespatienten diskutiert. Dazu zählte auch der positive Einfluss auf die Entwicklung digitaler Strukturen.

Inzwischen lassen sich Erkenntnisse aus veröffentlichten, weit angelegten Studien mit großen Fallzahlen ziehen. Eine solche stellte Professor Dr. JULIANA CHAN, Universität Hongkong, vor. In einer Populationsstudie¹ auf Basis der Daten von über 60 Millionen britischen Patienten wiesen 0,4 % Typ-1- und 4,6 % Typ-2-Diabetes auf. Unter den bisher 24 000 Todesfällen durch COVID-19 war der Anteil von Menschen mit Diabetes mit 30 % hingegen deutlich höher. Adjustiert für multiple Risikofaktoren, ergab dies für Menschen mit Typ-2-Diabetes ein beinahe zweifach und mit Typ-1-Diabetes ein nahezu dreifach erhöhtes Sterberisiko.

Stoffwechseleinstellung als entscheidender Faktor bestätigt

Dies betrifft allerdings vor allem Patienten mit unzureichender Stoffwechselkontrolle, führte die Referentin weiter aus. Daten der chinesischen Ausbrüche² zeigen für Diabetespatienten mit guter Stoffwechselkontrolle eine sehr niedrige Akutmortalität von unter 1 %, wohingegen bei schlechter Stoffwechsellage mehr als 5 % binnen 28

Tagen starben. Italienische Daten³ bestätigen dies: Je höher der Blutzuckerspiegel bei stationärer Aufnahme, desto höher auch die Mortalitätsrate.

Die britische Statistik verdeutlicht laut Prof. Chan, dass das Risiko bei Patienten mit Typ-2-Diabetes ab einem HbA_{1c} von 7,5 % linear ansteigt, ebenso mit Abnahme der Nierenfunktion ab einer eGFR von 60 ml/min/1,73 m². Ein Body Mass Index unter 20 kg/m² wirkt

sich ebenso ungünstig aus wie einer über 35 kg/m². Ähnlich sieht es bei Typ-1-Diabetes aus: Eine schlechte Stoffwechselkontrolle geht häufig einher mit subklinischer Inflammation, schlechten Durchblutungsverhältnissen und geschwächten immunologischen Funktionen, was die erhöhte Anfälligkeit für Infektionen wie COVID-19 und das schlechte Outcome zumindest teilweise erklären kann. Umgekehrt kann eine gute Stoffwechselkontrolle möglicherweise schweren Verläufen vorbeugen, so die Expertin.

Coronainfektion könnte Diabetesausbruch begünstigen

Prof. Chan betonte, dass nicht nur der Diabetes den Verlauf der SARS-CoV-2-Infektion beeinflusst, sondern auch vice versa. Das Virus ist

Akzeptanz von Telemedizin gestiegen

Die COVID-19-Pandemie birgt in den Augen von Prof. Limbert auch eine große Chance, weil sie die Akzeptanz für Telemedizin und eHealth steigert. Da die Patienten seltener oder gar nicht mehr zum Arzt gehen, rückt die digitale Kommunikation in den Vordergrund. Junge Menschen mit Typ-1-Diabetes nutzen ohnehin schon viele technische Innovationen wie Pumpen, kontinuierliches Glukosemonitoring und Plattformen zum Datenaustausch. Der absehbare Ausbau dieser Systeme könnte die Autonomie von Jugendlichen und Familien weiter stärken. Was sich Prof. Limbert jetzt wünscht, ist die Integration von IT-Spezialisten in die multidisziplinären Diabetestteams.

möglicherweise in der Lage, in Betazellen einzudringen und diese zu zerstören, was bei Prädiabetes und multiplen Risikofaktoren den Ausbruch des Diabetes begünstigen könnte. Erfahrungen mit der Pandemie in Italien⁴ zeigen aber auch, dass die Stoffwechsellage bei Menschen mit Typ-1-Diabetes während des Lockdowns teilweise sogar stabiler

wurde und sie seltener und kürzer Hypoglykämien aufwiesen.

Professor Dr. CATARINA LIMBERT, Universität Lissabon, hält das Outcome bei COVID-19 in erster Linie für eine Generationenfrage. Der typische Risikopatient für einen schweren Verlauf ist auch bei Menschen mit Diabetes männlich, adipös, über 50 Jahre alt und hat kardiovaskuläre oder renale Begleiterkrankungen. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit Typ-1-Diabetes hingegen sind weit weniger gefährdet. Möglicherweise verläuft die Infektion bei ihnen milder, weil ACE2 als Rezeptor, über den SARS-CoV-2 sich Zugang zu den Wirtszellen verschafft, bis zum 25. Lebensjahr weniger stark ausgeprägt ist. Das lege eine Studie⁵ nahe, in der Proben aus der Nasenschleimhaut unterschiedlicher Altersgruppen untersucht wurden.

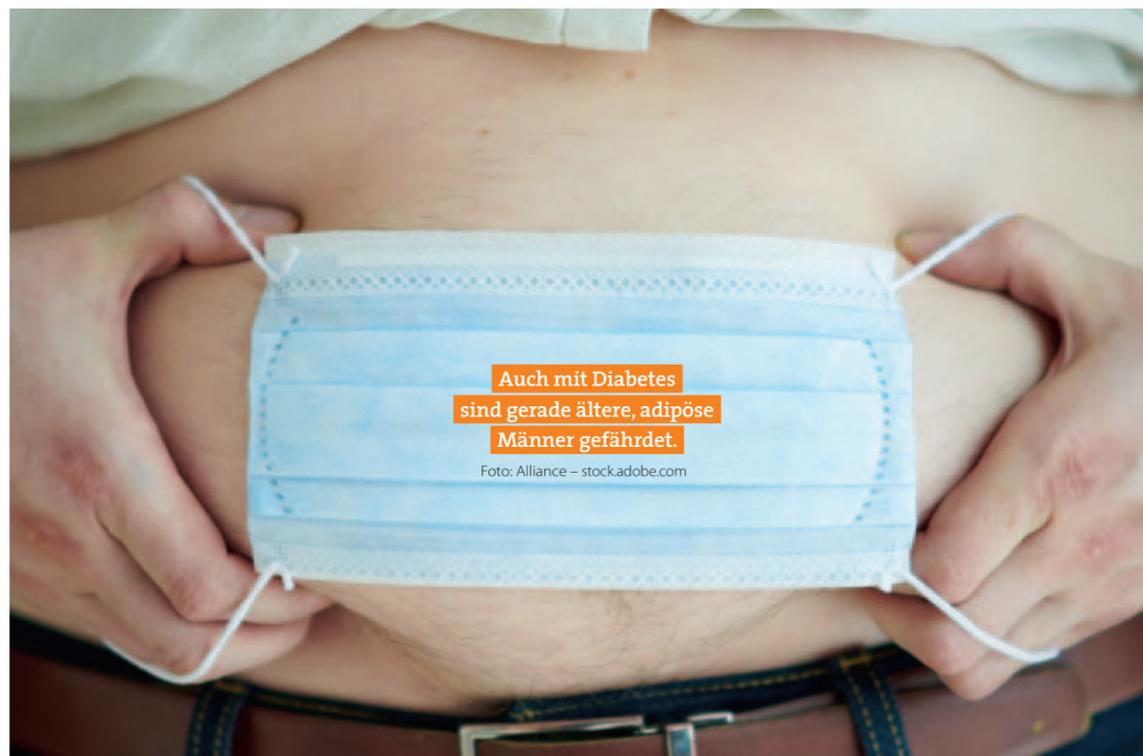
Manuela Arand

EASD 2020

1. Barron E et al. Lancet Diabetes & Endocrinol 2020; 8: 813-822
2. Zhu L et al. Cell Metab 2020; 31: 1068-1077.e3;
3. Cariou B et al. Diabetologia 2020; 63: 1500-1515
4. Maddaloni E et al. Diabetes Care 2020; 43: e86-e87
5. Bunyavanich S et al. JAMA 2020; 323: 2427-2429

Aktuelle Informationen:

 www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/behandlung/corona-update



»Studien mit großen Fallzahlen«

Hyperinsulinämie als Treiber von Brustkrebs

Ethnische Zugehörigkeit kann Prognose verschlechtern

WIEN. Forscher klären zunehmend, wie Adipositas und Typ-2-Diabetes mit Krebs zusammenhängen. Beim Mammakarzinom scheinen schwarze Frauen metabolisch im Nachteil.

Das Brustkrebsrisiko bei Frauen mit Typ-2-Diabetes ist mit einer Odds Ratio um 1,2 weniger stark erhöht als bei anderen Krebsformen, erinnerte Professor Dr. EMILY J. GALLAGHER, Mount Sinai Hospital New York. Aber da Brustkrebs insgesamt häufig vorkommt, fällt die Assoziation doch ins Gewicht. Viele für Adipositas und Diabetes

Typ 2 typische Faktoren können das Tumorwachstum fördern: etwa proinflammatorische Zytokine, Dyslipidämie, Hyperglykämie und Hyperinsulinämie, aber auch der Anstieg weiblicher Sexualhormone. In präklinischen Modellen ließ sich durch Ausschalten des Insulinsignalwegs oder Blockade des Insulinrezeptors das Brustkrebswachstum verlangsamen. Prof. Gallagher untersucht die Unterschiede zwischen Frauen in den USA, die sich als schwarz oder weiß identifizieren, hinsichtlich der Brustkrebsinzidenz sowie der Prävalenz von Diabe-

tes Typ 2 und Hyperinsulinämie. Schwarze Frauen sind von beidem häufiger betroffen – Studien zufolge scheint Hyperinsulinämie mit verstärktem Tumorwachstum, häufigeren und früheren Metastasen und einem verkürzten rezidivfreien Überleben einherzugehen. An der laufenden Studie nehmen aktuell 1211 Patientinnen mit neu diagnostiziertem Brustkrebs teil, erste Daten von 515 Teilnehmerinnen – davon 87 schwarze Frauen – liegen bereits vor.¹ Letztere zeigten gegenüber den weißen Frauen einen signifikant höheren BMI von 31,2 vs.

26,3 kg/m² und häufiger einen Taillenumfang über 88 cm (96 vs. 67 %). Doppelt so viele wiesen ein metabolisches Syndrom auf, 17 % vs. 10 % einen HOMA (Homeostasis Model Assessment)-Index über 2,8. Diese unerwartet niedrige Rate an Insulinresistenz erklärte die Referentin mit der in New York niedrigeren Adipo-

sitasrate. Schwarze Frauen hatten doppelt so häufig einen ungünstigen Wert im Nottingham Prognoseindex (NPI), der die Prognose nach einer Brustkrebs-OP angibt (28 vs. 15 %). Statistisch ergab sich eine mäßige Korrelation zwischen Risikostatus und HOMA-Index. Betrachtet werden soll nun das Verhältnis zwischen den Insulin- zu IGF1-Rezeptoren, das mit BMI, NPI und ethnischer Zugehörigkeit assoziiert ist. ara

EASD 2020

1. Gallagher EJ et al. Breast Cancer Res 2020; 22: 40; doi: 10.1186/s13058-020-01281-y

»Brustkrebs insgesamt häufig«

Let's talk about sex!

Viele Frauen mit Diabetes haben sexuelle Probleme, reden aber nicht darüber

CHICAGO. Sieben von zehn Frauen mit Diabetes erleben sexuelle Funktionsstörungen. Die meisten sprechen das Thema nicht an, wünschen sich aber, dass der Arzt die Initiative ergreift.

Die Prävalenz weiblicher sexueller Funktionsstörungen (female sexual dysfunction, FSD) erreicht je nach Studie bis zu 71 %. Frauen mit Typ-1-Diabetes und Typ-2-Diabetes sind praktisch gleich häufig betroffen. Bei rund 70 % liegt auch der Anteil derer, die gerne mit dem Arzt über ihre sexuellen Probleme sprechen würden. Drei Viertel möchten, dass der Arzt das Gespräch anstößt, berichtete Professor Dr. ALICE Y. CHENG, Universität Toronto. Ärzte müssten lernen, wie man mit Frauen über ihre Sexualität spricht. Sachliche, aber empathische Fragen wie „Sind Sie sexuell aktiv? Gibt es da etwas, worüber Sie reden möchten?“ können das Gespräch bahnen. Es gibt viele Wege, auf denen der Diabetes den Frauen das Sexualleben



verleiden kann. Arteriosklerose und Neuropathie können die Durchblutung und das Empfinden des Genitals stören, Blutzuckerspitzen fördern Hefepilzinfektionen.

Manche Frauen haben Angst vor Hypoglykämien beim Sex

Manche Frauen fühlen sich nicht wohl in ihrem Körper – und das Arzt-Patienten-Gespräch über die Notwendigkeit, Gewicht abzunehmen, tut das Seine dazu. Andere fürchten Hypoglykämien beim Sex. Depression und Angst als häufige Begleiter des Diabetes verhindern Lust. Auch Medikamente oder Be-

gleiterkrankungen kommen als Ursache infrage.

Wenn die Symptome länger als sechs Monate bestehen und – wichtig – die Frau selbst sie als belastend empfindet, kann die Diagnose FSD gestellt werden. Aus der Vielfalt der Ursachen ergeben sich unterschiedliche Therapieoptionen. Am Anfang gilt es zu prüfen, ob beeinflussbare Faktoren darunter sind. Bei Angst vor Hypoglykämien etwa lässt sich die antidiabetische Therapie modifizieren, bei Depressionen hilft vielleicht eine Psychotherapie. Pharmakologisch kann man den Frauen Wirkstoffe anbieten, die Lust

und sexuelle Erregung fördern, so Prof. Cheng. Endocannabinoide, Prolaktin, Serotonin und endogene Opioide können das sexuelle Verlangen hemmen.

Gegenspieler der Lustkiller aktivieren

Im zentralen Nervensystem agieren diverse Gegenspieler dieser Störenfriede, z.B. Melanocortin, Dopamin, Noradrenalin und Oxytocin, vor allem aber Sexualhormone, insbesondere Testosteron. Daraus hat man pharmakologische Ansätze entwickelt:

- Flibanserin wirkt an verschiedenen Serotoninrezeptoren und soll das Ansprechen auf sexuelle Reize fördern. Studienergebnisse waren gemischt. Der Wirkstoff ist in Europa nicht zugelassen, in den USA mit Warnhinweisen und nur für Frauen vor der Menopause.
- Auch der Melanocortin-Agonist Bremelanotid ist nur in den USA für Frauen in der Prämenopause zugelassen. Er wird subkutan per Pen appliziert und braucht mindestens 45 Minuten bis zum Wirkeintritt. Die Studienergebnisse fielen hier etwas konsistenter aus.

■ Eine Reihe von Wirkstoffen wird off label verordnet, berichtete Prof. Cheng. Viele davon stammen aus der antidepressiven Therapie wie Bupropion und Buspiron, die beide das sexuelle Verlangen fördern können. Allerdings können sie unerfreuliche und abschreckende Nebenwirkungen haben wie exzessives Schwitzen, Tremor, Hypotonien bis zur Synkope oder Übelkeit und Erbrechen.

■ Für postmenopausale Frauen wird Testosteron als Option diskutiert. Tatsächlich gilt die sexuelle Lustlosigkeit als einzige evidenzbasierte Indikation für eine Testosterongabe bei Frauen. In jedem Fall gilt es, Androgenexzesse zu vermeiden, indem vorher der Testosteronspiegel gemessen und unter Therapie kontrolliert wird. Das ist umso wichtiger, als es keine explizit für Frauen bestimmten Testosteronpräparate gibt.

Insgesamt ist die FSD sicher nicht Domäne der Pharmakotherapie, meinte Prof. Cheng. Arzneimittel können nur im Kontext von Aufklärung, Sexualtherapie sowie Modifikation von Risikofaktoren und Begleiterkrankungen einen Beitrag leisten. *Manuela Arand*

80th Scientific Sessions der ADA

»Beeinflussbare Faktoren prüfen«

ECHT* WAHRGENOMMEN

Nachweislich weniger Hypoglykämien¹



-72%



-50%

* **DEXCOM G6 – DIE KONTINUIERLICHE GEWEBEGLUKOSEMESSUNG IN ECHTZEIT (rtCGM) OHNE SCANNEN. OHNE STECHEN.**[◇]

dexcom.com/fachpersonal

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

dexcomG6

- HOHE MESSGENAUIGKEIT ÜBER ALLE GLUKOSEBEREICHE²
- INDIVIDUELLE WARNUNGEN, HYPO³-VORWARNUNG (ULS), HYPOSICHERHEITSALARM
- AUTOMATISCHE GLUKOSEWERTE UND WARNUNGEN KONTINUIERLICH MIT BIS ZU 5 FOLLOWERN TEILEN⁴



INTEROPERABEL:
ERSTES SYSTEM, DAS DIE
FDA-ANFORDERUNGEN ALS ICGM ERFÜLLT⁵

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

Jugendliche verlieren schneller Betazellfunktion

RISE: Interventionen bei jungen Patienten ohne Erfolg

CHICAGO. Bei jungen Menschen mit Prädiabetes oder frühem Typ-2-Diabetes versiegt die Insulinproduktion schneller als bei Erwachsenen im gleichen Krankheitsstadium. Bei ihnen scheint es schwieriger zu sein, den Funktionsverlust mit den geprüften Maßnahmen aufzuhalten.

Als 2019 beim ADA-Kongress die primären Ergebnisse der RISE-Studie (Restoring Insulin Secretion) vorgestellt wurden, war die Enttäuschung groß: Denn mit den untersuchten Therapievarianten ließ sich die Insulinsekretion nicht wieder zuverlässig ankurbeln. Bei Jugendlichen mit Typ-2-Diabetes nahmen Betazellfunktion und Insulinsensitivität sogar rasch weiter ab und waren am Ende der Beobachtungszeit geringer als zu Beginn der Studie.

Erhöhte Glukagonsekretion als Ursache des Insulinanstiegs?

Schon bei Einschluss zeigten jugendliche Teilnehmer höhere Insulinspiegel und – bei gleichem BMI – eine etwa 50 % geringere Insulinsensitivität als Erwachsene, wie Professor Dr. TOM BUCHANAN, University Los Angeles, erklärte. Außerdem reagierten

»Höhere C-Peptid- und Insulinspiegel«

sie im Clamp-Test mit einem stärkeren Insulinanstieg, als aufgrund ihrer Insulinresistenz zu erwarten gewesen wäre. Als Ursache vermutete er eine erhöhte Glukagonsekretion und widmete sich daher der Entwicklung der Alphazellfunktion im Verlauf der Studie.

Dazu werteten die Forscher die Daten der 350 Erwachsenen und 66 Jugendlichen aus, die bei Einschluss noch nicht mit Metformin behandelt worden waren. Trotz etwas niedrigerer Nüchtern- und Zweistundenwerte im oralen Glukosetoleranztest

(OGTT) wiesen die jungen Patienten zu Beginn signifikant höhere C-Peptid- und Insulinspiegel auf. Die Glukagonspiegel lagen dagegen wieder Erwarthen sogar niedriger als bei den Erwachsenen. Hohe Glukagonspiegel erklären nach Einschätzung von Prof. Buchanan daher nicht die ausgeprägte Insulinresistenz und die verstärkte Betazellantwort junger Patienten. Es sei vielmehr umgekehrt: Die starke Betazellantwort bei den Jugendlichen supprimiert Glukagon.

Jugendliche benötigen mehr Insulin als Erwachsene

Weitere Analysen ergaben, dass die Betazellen der jungen Teilnehmer deutlich stärker auf Glukose ansprachen und mehr Insulin ausschütteten als die der Erwachsenen – allerdings nur im Stadium der gestörten Glukosetoleranz. Bei manifestem Typ-2-Diabetes schwanden die Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwachsenen, berichtete Professor Dr. KRISTINA UTZSCHNEIDER, Universität Washington. Glukosesensitivität und Insulinsekretion wiederum sanken unter und nach Absetzen der Therapie bei den Jugendlichen weiter steil ab, während sich die Betazellfunktion bei Erwachsenen unter der Behandlung stabilisierte oder sogar

eine gewisse Verbesserung zeigte, so Prof. Utzschneider.

„Offenbar benötigen Jugendliche mehr Insulin als Erwachsene, um denselben Blutzuckerspiegel zu kontrollieren“, ergänzte Professor Dr. KRISTEN NADEAU, Universität Aurora. Diese starke Insulinsekretion als Folge der peripheren Insulinresistenz beschleunige das Betazellversagen. Mit den in RISE getesteten Strategien lasse sich das offenbar nicht

verhindern. Prof. Nadeau bezweifelte die Erfolgsaussichten anderer Maßnahmen, die bereits vor Entwicklung einer Dysglykämie beginnen.

Künftige Studien sollten darauf abzielen, die Stoffwechsellentwicklung in der Pubertät besser zu verstehen, Jugendliche mit rascher Progredienz früh zu erkennen und die Rolle von Lebensstilfaktoren zu beleuchten, meinte Prof. Nadeau. Ferner sollten Langzeiteffekte von Interventionen weiter untersucht werden, vor allem die bariatrischer Operationen und moderner Antidiabetika wie SGLT2-Hemmern und GLP1-Analoga.

Manuela Arand

80th Scientific Sessions der ADA

Clamp-Test

Mithilfe eines euglykämisch-hyperinsulinämischen Clamp-Tests kann die Insulinresistenz bestimmt werden. Die Methode gilt als aufwendig und wird daher vor allem im Rahmen der Forschung eingesetzt.

Dazu wird der Insulinspiegel des Probanden mithilfe einer kontinuierlichen, intravenösen Insulininfusion auf einem hyperphysiologischen Level gehalten. Gleichzeitig soll mithilfe einer variablen, intravenösen Glukosegabe der Plasmaglukosespiegel konstant gehalten werden. Die Glukosetransfusionsrate, die zum Erreichen eines steady state nötig ist, spiegelt die Insulinsensitivität im Körper wider.

Hitzewallungen und Nachtschweiß

Frühere Menopause bei Frauen mit Typ-1-Diabetes

CHICAGO. Ein Typ-1-Diabetes führt bei Frauen möglicherweise dazu, dass sie vorzeitig in die Wechseljahre eintreten. Vorsicht ist geboten, weil klimakterische und Hypoglykämiesymptome sich sehr ähneln.

Mehr als eine halbe Million Menschen in zehn europäischen Ländern füllten für die prospektive EPIC-Studie über fast 15 Jahre immer wieder Fragebogen aus. Wie Professor Dr. SARIT POLSKY, University of Colorado, Aurora, berichtete, wurden dabei von knapp 260 000 Frauen, die bei Eintritt in die Studie im Schnitt 50 Jahre alt waren, Daten zur Diagnose eines Diabetes (keine

Unterscheidung zwischen Typ 1 oder Typ 2) und zum Eintritt der Menopause ausgewertet. Die Hälfte befand sich in der Prä- oder Perimenopause, ein Drittel in der Postmenopause. 6000 Frauen hatten bereits einen Diabetes, das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei 47 Jahren. Die Analyse ergab, dass das Alter bei Diabetesdiagnose mit dem Risiko korrelierte, vorzeitig in die Meno-

»Mit 42 statt mit 48 bis 50 Jahren«

pause einzutreten. Frauen, die mit über 50 Jahren erkrankten, hatten ein knapp 20 % geringeres Risiko, während jene, deren Diabetes sich schon vor dem 10. Geburtstag manifestiert hatte, ein rund 60 % höheres Risiko aufwiesen. Bei einer Erkrankung im Alter von 10 bis 20 Jahren war das Risiko um ca. 40 % erhöht. Das passt zu den Ergebnissen einer retrospektiven Studie unter Frauen mit Typ-1-Diabetes: Sie erlebten die Menopause signifikant früher als ihre Schwestern und gesunde Kontrollpersonen, nämlich mit 42 statt mit 48 bis 50 Jahren. In einer dritten, finnischen Studie bestätigte sich das nicht. Wohl aber fand sich eine Kor-

relation von vorzeitiger Menopause mit Nephropathie und Retinopathie. Diabetes und Klimakterium zeigen oft ähnliche Symptome, betonte Prof. Polsky. Vasogene Symptome wie Schwitzen und Hitzewallungen, Irritabilität, Depressionen und Angstgefühle können bei beiden auftreten, ebenso Kopfschmerzen (menstruelle Migräne) und vaginale Trockenheit. Insbesondere die Überschneidungen mit Hypoglykämiesymptomen können fatale Folgen haben, wenn die Frau z.B. nächtliche Schweißausbrüche infolge einer Hypoglykämie für ein Symptom der Wechseljahre hält. ara

80th Scientific Sessions der ADA

Bei Betazellen der Jugendlichen war schneller die Luft raus.

Foto: iStock/kruwt

Verschiedene Maßnahmen im Test

Im RISE-Studienprogramm wurde darauf abgezielt, bei Menschen mit Prädiabetes oder frisch manifestiertem Typ-2-Diabetes die Betazellfunktion zu verbessern oder zumindest zu erhalten. Voraussetzungen für die Teilnahme waren Übergewicht, erhöhte Nüchternglukose und ein pathologischer Glukosewert nach oralem Glukosetoleranztest (OGTT). Erwachsene Teilnehmer mussten therapienaiv sein und ein HbA_{1c} unter 7 % aufweisen.

In der Studie bei Jugendlichen (n = 91) wurden nur Metformin und Insulin glargin/Metformin eingesetzt. Bei Erwachsenen (n = 267) wurde Metformin, Metformin plus Liraglutid und Insulin glargin gefolgt von Metformin allein für neun Monate sowie Placebo miteinander verglichen. Außerdem wurde im Chirurgie-Zweig der Erwachsenen-Studie (n = 88) die Wirksamkeit einer bariatrischen Operation (Magenband) gegen Metformin bei Erwachsenen untersucht.

MELDUNGS SCHNIPSEL

BERLIN. Wie beeinflussen Hypoglykämien die Lebensqualität? Dieser Frage wird in der europaweiten Studie Hypo-RESOLVE nachgegangen. An der Onlinebefragung können Diabetespatienten und Angehörige teilnehmen: <http://j.mp/2P6Uuld>
DDG Newsletter

80th Scientific Sessions der ADA

Antidiabetika erschließen sich weiteres Einsatzgebiet

SGLT2-Inhibition bei Herzinsuffizienz ohne Diabetes vor der Zulassung

WIESBADEN. Das Wirkprinzip der SGLT2-Hemmung könnte schon bald Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz zur Verfügung stehen. So beugte Dapagliflozin in der DAPA-HF-Studie bei Menschen ohne Typ-2-Diabetes einer Verschlechterung der Herzleistung und kardiovaskulären Todesfällen vor.

In den USA wurde der SGLT2-Inhibitor Dapagliflozin in diesem Jahr bereits zur Behandlung von Herzinsuffizienz bei Patienten ohne Diabetes zugelassen. Basis dafür waren unter anderem Daten aus der placebokontrollierten Studie DAPA-HF primär bei Menschen mit systolischer Herzinsuffizienz (HFrEF).

SGLT2-Inhibition zusätzlich zur Standardtherapie

In die Studie eingeschlossen worden waren 4744 HFrEF-Patienten mit Linksherzschwäche (linksventrikuläre Ejektionsfraktion LV-EF < 40 %). Das Durchschnittsalter betrug 66 Jahre, 23 % der Studienkohorte waren weiblich, bei 41 % lag auch ein Typ-2-Diabetes vor, wobei dieser bei 3 % während der Studie neu diagnostiziert wurde, erläuterte Professor Dr. MICHAEL LEHRKE, Universitätsklinikum RWTH Aachen. Ihre Linksherzfunktion war mit einer LV-EF von durchschnittlich 31 % deutlich vermindert. Die Teilnehmer wiesen außerdem im Schnitt einen hohen Spiegel von 1400 pg/ml des kardialen Biomarkers NT-proBNP auf. Ihre Nierenfunktion war mit einer durchschnittlichen glomerulären Filtrationsrate von 66 ml/min relativ normal, berichtete der Experte. Die Teilnehmer erhielten Dapagliflozin 10 mg oder Placebo zusätzlich zu ihrer täglichen Standardtherapie. Dabei achtete man in der Studiengruppe auf eine leitliniengerechte Therapie der Herzinsuffizienz. Der Beobachtungszeitraum betrug im Schnitt 18,2 Monate.

Benefit bei Typ-2-Diabetes und gesundem Stoffwechsel

Wie der Kardiologe erläuterte, trat der primäre Endpunkt aus verschlechterter Herzinsuffizienz oder kardiovaskulärem Tod bei 386 von 2373 Patienten (16,3 %) unter dem SGLT2-Inhibitor auf und bei 502 von 2371 Teilnehmern (21,2 %) der Placebogruppe. Die Zahl der Herzinsuffizienz-Ereignisse konnte um 30 % gesenkt werden, die kardiovaskuläre Mortalität um 18 %, insgesamt trat der kombinierte Endpunkt aus Herzinsuffizienz und kardiovaskulärem Tod um signifikante 26 % seltener ein. In der Studie profitierten Teilnehmer ohne Typ-2-Diabetes ebenso wie Stoffwechselgesunde.

Sicherheitsbedenken ergaben sich keine. Unter Dapagliflozin kam es bei 29 Patienten der Studiengruppe und bei 40 Teilnehmern in der Placebogruppe zu einem Volumenmangel. Schwerwiegende Nierenprobleme hatten in der SGLT2-Hemmer-Gruppe 38 Patienten und unter Placebo 65. Außerdem zeigten die

Auswertungen, dass sich die Häufigkeit von Ketoazidosen zwischen den zwei Studienkohorten nicht unterschied. „Aus den Interventionsstudien mit Diabetespatienten haben wir viel über die SGLT2-Inhibition gelernt“, schloss der Kardiologe, „der in diesen Untersuchungen nachgewiesene Effekt ist valide und kommt

bei manifester Herzinsuffizienz genauso zum Tragen.“ Er gehe daher davon aus, dass Dapagliflozin klinisch einen Stellenwert bei der Behandlung von Patienten mit HFrEF bekomme. Ein Zulassungsantrag für Europa ist mittlerweile eingereicht. Beim ESC-

SGLT2-Inhibitoren bieten Schutz vor kardialen Ereignissen und Herztod.

Foto: Science Photo Library/Somerville, K/Custom Medical Stock Photo

Kongress 2020 wurden nun auch positive Daten aus der EMPEROR-Studie für den SGLT2-Hemmer Empagliflozin bei Patienten mit Herzinsuffizienz ohne Diabetes präsentiert.

Dr. Elisabeth Nolde

Diabetes Update 2020

DAS ERSTE ASPART-BIOSIMILAR IST DA!

NEU

Made in Germany

- Rabattverträge mit GKVen*
- Kein AMNOG-Verfahren
- Erhältlich im SoloSTAR® und in der Patrone¹

Insulin aspart Sanofi®

Insulin lispro Sanofi®

SANOFI BIOSIMILARS

* Informationen zu Rabattverträgen finden Sie auf <http://url.sanofi.de/aspart-rabattvertraege>.

¹ Insulin aspart Sanofi® Fachinformation, Stand Juni 2020.

Insulin aspart Sanofi® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone - Insulin aspart Sanofi® 100 Einheiten/ml Injektionslösung im Fertigpen

Wirkstoff: Insulin aspart. **Zusammens.**: 1 ml enthält 100 Einheiten (3,5 mg) Insulin aspart. **Sonst. Bestandt.**: Phenol, Metacresol (Ph.Eur.), Zinkchlorid, Polysorbit 20, Natriumchlorid, Salzsäure 36 % und Natriumhydroxid zur Einstellung des pH, Wasser für Injektionszwecke. **Anw.-Geb:** Zur Behandlung von Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab dem Alter von 1 Jahr. **Gegenanz.**: Überempfindlichk. gegen d. Wirkstoff/sonstige Bestandt. **Warnhinw. u. Vorsichtsm.**: Bei unzureichender Dosierung oder Abbruch der Behandlung Hyperglykämie und diabetische Ketoazidose möglich. Bei Auslassen einer Mahlzeit oder ungeplanter körperlicher Aktivität Hypoglykämie möglich. Lange Diabetesdauer, intensivierte Insulintherapie können Warnsymptome einer Hypoglykämie verschleiern. Begleiterkrankungen und -medikationen können Anpassung der Insulindosis erforderlich machen. Umstellung auf anderen Insulintyp/-marke/-ursprung nur unter strenger ärztlicher Überwachung. Kontinuierlicher Wechsel der Injektionsstelle reduziert Risiko für Reaktionen an Injektionsstelle. Bei Kombination mit Pioglitazon Herzinsuffizienz möglich, besonders bei Patienten mit Risikofaktoren. Bei Verschlechterung der kardialen Symptome Pioglitazon absetzen. **Nebenwirk.**: Am häufigsten gemeldete Nebenwirkung ist Hypoglykämie. **Immunsys.**: Gelegentlich Urtikaria, Exanthem, Hautausschlag. Sehr selten Anaphylaktische Reaktionen. **Stoffwechsel/Ernährungsstör.**: Sehr häufig Hypoglykämie. **Nervensyst.**: Selten Periphere Neuropathie (schmerzhafte Neuropathie). **Augen:** Gelegentlich Refraktionsanomalien, diabetische Retinopathie. **Haut/Unterhautgeweb:** Gelegentlich Lipodystrophie. **Allg./Verabr.ort:** Gelegentlich Reakt. a.d. Injektionsstelle, Ödeme. **Verschreibungspflichtig.** Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, D-65926 Frankfurt am Main. **Stand:** Juni 2020 (MAT-DE-2000983)

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

»Der Effekt ist valide«

SANOFI

Nutzen in der kardiovaskulären Primärprävention wird klarer

Bestätigende Metaanalyse mit den großen Studien zu GLP1-Rezeptoragonisten

WIESBADEN. Studie für Studie liefern GLP1-Rezeptoragonisten Informationen zu kardiovaskulären Endpunkten. Eine beachtenswerte Metaanalyse dieser Arbeiten unterstreicht, dass Menschen mit Typ-2-Diabetes unabhängig von kardiovaskulären Vorerkrankungen von der Therapie profitieren.

Die Daten aus kardiovaskulären Endpunktstudien mit GLP1-Rezeptoragonisten zur antidiabetischen Therapie ermöglichen eine zunehmend präzisere Interpretation, berichtete Professor Dr. MICHAEL LEHRKE, Universitätsklinikum RWTH Aachen. Als Beispiel nannte er die REWIND-Studie, wonach Menschen mit Typ-2-Diabetes und hohem kardiovaskulärem Risiko unabhängig von kardiovaskulären Vorerkrankungen vom Präparat Dulaglutid profitierten, so Prof. Lehrke. „So war bei REWIND von besonderer Relevanz, dass nur rund 31 % der Patienten kardiovaskuläre Vorerkrankungen hatten.“ Im Gegensatz dazu waren bei anderen entsprechenden Endpunktstudien ausschließlich oder überwiegend Patienten mit bekannter kardiovaskulärer Vorerkrankung eingeschlossen.

»Interpretation wird präziser«



sen. Als weitere Besonderheit der Studie nannte er die lange Nachbeobachtungszeit von 5,4 Jahren. „Insgesamt gibt REWIND wichtige Informationen darüber, dass Patienten auch in der Primärprävention von einer Therapie mit GLP1-Rezeptoragonisten profitieren könnten“, kommentierte er. Dies werde derzeit in weiteren Studien untersucht. Für die randomisierte kontrollierte REWIND-Studie waren 9901 Patienten mit Typ-2-Diabetes und hohem kardiovaskulärem Risiko rekrutiert worden. 68,5 % der Teilnehmer wiesen keine kardiovaskuläre Vorerkrankung auf. Rund jeder fünfte Patient (22 %) hatte eine Niereninsuffizienz und 8,5 % eine Herzinsuffizienz. Der HbA_{1c}-Wert lag initial im Mittel bei 7,2 %. Die Studie-

teilnehmer wurden 1:1 auf eine Medikation mit dem GLP1-Rezeptoragonisten (GLP1-RA) Dulaglutid 1,5 mg s.c. 1 x pro Woche versus Placebo randomisiert – zusätzlich zu ihrer sonstigen Diabetestherapie.

12 Prozent weniger kardiovaskuläre Ereignisse

Während der Nachbeobachtungszeit von 5,4 Jahren kam es zu 1257 kardiovaskulären Ereignissen – primärer zusammengesetzter Endpunkt aus kardiovaskulärem Tod, nicht-tödlichem Myokardinfarkt oder nicht-tödlichem Schlaganfall (3-Punkt-MACE). Dies geschah im Dulaglutid-Kollektiv seltener im Vergleich zur Placebogruppe: 594 (12 %) versus 663 Ereignisse (13,4 %). Die relative Risikoreduk-

tion betrug 12 %. „Getrieben wurde dies insbesondere durch die Reduktion von Schlaganfällen unter dem GLP1-Rezeptoragonisten“, erklärte Prof. Lehrke. Die relative Abnahme lag hier bei 24 %. Die Gesamtmortalität unterschied sich zwischen beiden Studienarmen nicht signifikant. Der HbA_{1c}-Wert sank in der Dulaglutid-Gruppe um 0,61 %Punkte. Außerdem verwies der Experte auf die PIONEER-6-Studie mit oralem Semaglutid: „Auch hier sieht man im Trend eine Reduktion des 3-Punkt-MACE-Endpunkts. Interessanter-

weise reduzierte sich hier auch die Gesamtmortalität signifikant“, betonte der Kardiologe. Allerdings war die mittlere Beobachtungsdauer mit 15,9 Monaten vergleichsweise kurz. **Breite klinisch-wissenschaftliche Basis für Therapie mit GLP1-RA** Eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse durch Gabe von Liraglutid konnte erstmals in der LEADER-Studie gezeigt werden, erinnerte Prof. Lehrke. Dies ging einher mit einer Senkung der kardiovaskulären und der Gesamtmortalität. Ähnlich gut ließ sich die Häufigkeit kardiovaskulärer Ereignisse mit Semaglutid (SUSTAIN-6-Studie) und Albiglutid (HARMONY-Studie) senken, wobei vor allem Patienten mit kardiovaskulären Vorerkrankungen (Mehrzahl der Studienteilnehmer) profitierten. Inzwischen belegt eine Metaanalyse¹ die breite klinisch-wissenschaftliche Basis der GLP1-Rezeptoragonisten-Therapie. Berücksichtigt wurden dabei die Studien ELIXA, HARMONY, LEADER, SUSTAIN-6, REWIND, EXSCAL und PIONEER-6. Allem voran bestätigte die Metaanalyse die deutliche Reduktion der Zahl kardiovaskulärer Ereignisse (3-Punkt-MACE: -12 %). Dies gelte auch für kardiovaskulären Tod, was klinisch wichtig sei, so Prof. Lehrke. Die relative Risikoreduktion betrug hier ebenso 12 %. Zudem bestätigte die Metaanalyse: „Es machte keinen Unterschied aus, ob Patienten eine kardiovaskuläre Vorerkrankung hatten oder nicht.“ Dr. Elisabeth Nolde Diabetes Update 2020

weise reduzierte sich hier auch die Gesamtmortalität signifikant“, betonte der Kardiologe. Allerdings war die mittlere Beobachtungsdauer mit 15,9 Monaten vergleichsweise kurz.

Breite klinisch-wissenschaftliche Basis für Therapie mit GLP1-RA

Die relative Risikoreduktion betrug hier ebenso 12 %. Zudem bestätigte die Metaanalyse: „Es machte keinen Unterschied aus, ob Patienten eine kardiovaskuläre Vorerkrankung hatten oder nicht.“ Dr. Elisabeth Nolde Diabetes Update 2020

1. Alfayez OM et al. Cardiovasc Diabetol 2020; 19: 96; doi: 10.1186/s12933-020-01070-z

Was enthalten Datenbanken zu Ketoazidosen?

Ein Blick über den großen Teich verrät einiges über die Versorgungsrealität bei Typ-1-Diabetes

WIESBADEN. Nur ein kleiner Teil der Menschen mit Typ-1-Diabetes nutzt neben Insulin auch SGLT2-Hemmer zur Blutzuckersenkung. Wer diese Therapieergänzung erwägt, sollte zur Prävention von Ketoazidosen geschult werden. Dies legen Studiendaten auf Basis einer US-amerikanischen Datenbankrecherche nahe.

Die euglykämische Ketoazidose gilt als gefürchtete Nebenwirkung, wenn beim Typ-1-Diabetes eine Behandlung mit SGLT2-Inhibitoren erfolgt. Um die Prävalenz der diabetischen Ketoazidose (DKA) unter einer Therapie mit SGLT2-Hemmern bei Typ-1-Diabetes (off label) abzuschätzen, wurden Daten des Sentinel-Systems der US-amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA analysiert.¹ Dr. OLGA KORDONOURI,

Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult, Hannover, präsentierte die Ergebnisse. Die Studienautoren durchforsteten den Datensatz einmal nach eng definierten Kriterien für Typ-1-Diabetes und einmal nach breiter aufgestellten Kriterien. Von den rund 475 500 Personen, die eine SGLT2-Therapie erhielten, hatten 0,5 % bzw. 0,92 % einen Typ-1-Diabetes gemäß der engen bzw. breiten Suchkriterien. Die DKA-Rate betrug 7,3 Ereignisse pro 100 Personenjahre bzw. 4,5 pro 100 Personenjahre in den jeweils genannten Gruppen, so Prof. Kordonouri.

Die höchste DKA-Prävalenz lag bei 19,7 DKA-Ereignissen pro 100 Patientenjahre in der Gruppe der 25- bis 44-jährigen Frauen – und zwar in der Kohorte, die nach engen T1DM-Suchkriterien ermittelt worden war. Zum Vergleich: Bei Männern derselben Altersgruppe traten nicht einmal halb so viele DKA auf.

Insgesamt betonte die Expertin, dass auch in den USA, wo der Zugang zu Medikamenten im Off-Label-Use leichter ist, der Anteil von Menschen mit Typ-1-Diabetes unter den Anwendern von SGLT2-Hemmern nur gering war. Allerdings zeigte die Datenbank-Analyse, dass bei dieser Anwendergruppe mehr DKA-Episoden beobachtet wurden, als gemäß klinischer Studien zu erwarten gewesen wäre. Sie sprach sich für spezielle Schulungen aus, um im Zuge einer SGLT2-Therapie bei Typ-1-Diabetes diabetischen Ketoazidosen vorzubeugen. Eine weitere große Datenbank-Analyse ergab beachtenswerte Einblicke in die US-amerikanische Versorgungsrealität. So wurden in einer Studie² bei über 31 400 Menschen

»Schulungen sind notwendig«

mit Typ-1-Diabetes gut dokumentierte klinische Verläufe über einen Zeitraum von zwölf Monaten ausgewertet (TIPCO-Studie). Dabei zeigte sich, dass von den rund 31 400 Patienten nur etwa 20 % ein HbA_{1c} < 7 % erreichten. Ältere Studienteilnehmer hatten häufiger niedrigere HbA_{1c}-Werte als jüngere. Je ungünstiger die Stoffwechsellage war, desto höher fiel die jährliche Inzidenz von DKA und schweren Hypoglykämien aus, erklärte Prof. Kordonouri. Außerdem fand sich bei Patienten mit HbA_{1c}-Werten ≥ 9 % eine signifikant höhere Prävalenz von Neuropathien und Nephropathien. eno Diabetes Update 2020

1. Hamp C et al. Diabetes Care 2020; 43: 97-97; doi: 10.2337/dc19-1481

2. Pettus JH et al. Diabetes Care 2019; 42: 2220-2227; doi: 10.2337/dc19-0830



Foto: whitehouse – stockadobe.com

PRO

CONTRA

Dia:cussion – Der neue interaktive Live-Stream

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

Sie möchten live dabei sein?
www.medical-tribune.de/diacussion



© Boris Bleuer

Die nächsten Termine:

- 28.10.2020 – Apps auf Rezept: Heiße Luft oder sinnvolle Ergänzung?
Dr. Jens Kröger } Dr. Hansjörg Mühlen
- 25.11.2020 – Videosprechstunden: Fluch oder Segen?
Dr. Oliver Schubert-Olesen } Dr. Andreas Lueg



Dia:cussion

PRÄSENTIERT VON:



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**



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



DIABETES HERBSTTAGUNG 2020 DDG

6. – 8. November 2020
„Diabetes –
besser
unkompliziert“
www.herbsttagung-
ddg.de

Countdown für die Diabetes Herbsttagung 2020

Highlights aus dem Programm im Überblick

COVID-19

„COVID-19 und Diabetes“

Organisation: Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland,
Uniklinik RWTH Aachen
Freitag, 6. November 2020, 14:00–15:30 Uhr

Infektionen mit dem Virus Sars-CoV-2 und seine klinische Erkrankung (COVID-19) haben zu Beginn dieses Jahres nicht nur die Öffentlichkeit, sondern auch das Gesundheitswesen, die Politik und Ärzte in Kliniken und Praxen in Atem gehalten. Die erste Frage ist: Haben Patienten mit Diabetes ein erhöhtes Risiko für eine Infektion, einen schweren Krankheitsverlauf und möglicherweise ein erhöhtes Risiko für Sterblichkeit? Welche Rolle spielt die Qualität der Stoffwechseleinstellung? Gibt es Unterschiede zwischen Patienten mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes? Hierzu wird Prof. Dr. Jens Aberle aus Hamburg eine aktuelle Zusammenstellung vortragen. Auf pathophysiologische Konzepte, z.B. ob die Zellen von Patienten mit Diabetes potenziell eine erhöhte Aufnahme für Viruspartikel haben, oder ob die

inflammatorische Antwort noch weiter verstärkt ist, wird Prof. Dr. Barbara Ludwig aus Dresden skizzieren. Die Pandemie hatte zur Folge, dass weniger Patienten das Krankenhaus und/oder den ambulanten Arzt aufgesucht haben und dass sich hierdurch möglicherweise Krankheitsverläufe anders manifestiert haben. Prof. Dr. Baptist Gallwitz aus Tübingen wird die Frage nach möglichen „Kollateralschäden“ diskutieren. Anschließend wird Dr. Matthias Kaltheuner aus Leverkusen die Veränderungen in der ambulanten Versorgung besprechen. Welche Rolle hat die Telemedizin erhalten? Gibt es neue – auch digital basierte – Versorgungsmodelle und hat eventuell die Pandemie dazu beigetragen, dass die digitale Transformation des Gesundheitswesens sich rasant verändert hat?

Schwangerschaft

„Praxisrelevante Aspekte des Diabetes in der Schwangerschaft“

Organisation: Dr. Jens Stupin, Charité – Universitätsmedizin Berlin
Freitag, 6. November 2020; 15:45–17:15 Uhr

Gestationsdiabetes (GDM) und präexistenter Diabetes stellen Risiken in der Schwangerschaft dar, die durch maternale Hyperglykämie und daraus resultierenden Kurz- und Langzeitfolgen für Mutter und Kind charakterisiert sind. GDM ist eine der häufigsten Schwangerschaftserkrankungen und als passagere Glukosetoleranzstörung in verschieden stark ausgeprägten Risikokonstellationen einer Therapie durch Ernährungsumstellung und Bewegung sowie bei Bedarf Insulin zugänglich. Prof. Dr. Ute Schäfer-Graf, Berliner Diabeteszentrum für Schwangere, wird Strategien aufzeigen, die dabei helfen sollen, sowohl Über- als auch Untertherapie zu vermeiden. Diabetes Typ 1 stellt Schwangere und interdisziplinäre Teams vor eine große Herausforderung, bei der die präkonzeptionelle Stoff-

wechsoptimierung ebenso wichtig ist wie engmaschige Betreuung und optimale Insulineinstellung während der Schwangerschaft. Dr. Barbara Sawitzky-Rose, Berlin, wird über häufige Probleme in der Therapie referieren sowie mögliche Lösungen diskutieren. Die DALI (Vitamin D and Lifestyle Intervention in the Prevention of GDM)-Studie zielte auf eine GDM-Prävention mittels Lifestyle-Interventionen und/oder Vitamin-D-Supplementation ab. Univ.-Lektor Dr. Jürgen Harreiter, Medizinische Universität Wien, berichtet aus erster Hand über Erfahrungen, Ergebnisse und Konsequenzen von Therapien in einem GDM-Risikokollektiv. Das praxisrelevante, interdisziplinäre Symposium wendet sich an Diabetologen, Diabetesberater, Neonatologen sowie Geburtsmediziner und Hebammen.

NAFLD/ NASH

„Diabetes und Leber/NASH“

Organisation: Prof. Dr. Thomas Forst,
CRS Clinical Research Services Andernach GmbH
Samstag, 7. November 2020; 9:00–10:30 Uhr

Die Rolle der nicht-alkoholischen Leberverfettung (NAFLD) im Rahmen der Adipositas und der Entwicklung eines Diabetes Typ 2 gewinnt zunehmend an Aufmerksamkeit. Neben hepatischen Komplikationen, wie der Entwicklung einer nicht-alkoholischen Steatosis Hepatis (NASH), einer Leberzirrhose oder eines hepatozellulären Karzinoms, wird der Leberverfettung eine zunehmende Bedeutung in der Entwicklung zahlreicher metabolischer und kardiovaskulärer Komplikationen zugesprochen. In unserem Symposium „Diabetes und Leber/NASH“ möchten wir mit ausgewählten Experten die klinische Bedeutung der Leberverfettung, insbesondere im Zusammenhang mit dem Diabetes mellitus Typ 2 und seiner kardiovaskulären Komplikationen betrachten. Veränderungen im Mikrobiom/Metabolom spielen eine wesentliche Rolle für eine zunehmende Fetteinlagerung in der Leber, einer Inflammationsaktivierung und der Ausbildung einer Insulinresistenz.

Verschiedene Adipokine, Hepatokine und Zytokine bilden den zentralen Link zu metabolischen und kardiovaskulären Komplikationen. Die stringente Diagnose einer NAFLD/NASH wird zunehmend als wichtige medizinische Herausforderung betrachtet. Durch eine frühzeitige und zielgerichtete Intervention können möglicherweise hepatische, metabolische und kardiovaskuläre Folgen der Leberverfettung vermieden werden. Neben allgemeinen Lebensstilmaßnahmen steht derzeit noch keine zugelassene pharmakologische Therapie der NAFLD/NASH zur Verfügung. Einige Studien berichten positive Effekte einer Intervention mit Pioglitazon. Auch neuere Antidiabetika, die eine Gewichtsreduktion begünstigen wie SGLT2-Hemmer oder GLP1-Rezeptoragonisten, scheinen einen positiven Effekt auf die Leberverfettung auszuüben. Derzeit ist eine Vielzahl neuer therapeutischer Ansätze zur Behandlung der NAFLD/NASH in der klinischen Entwicklung.

Tele-Learning

„Digitale Schulungskonzepte: Ein Blick nach vorn – worauf achten?“

Organisation: Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland, Uniklinik RWTH Aachen
Sonntag, 8. November 2020; 11:00–11:45 Uhr

Dieses Symposium wird unter dem Vorsitz von Dr. Susanne Milek und Dr. Hans-Martin Reuter seitens des QSW gestaltet. Telemedizinische Möglichkeiten, Schulung, Coaching und Blended Learning sind neue Schlagwörter, die bei der Schulung und Betreuung unserer Diabetespatienten durch die digitale Transformation völlig neue Möglichkeiten erhalten. Das ist der wesentliche Inhalt dieses Symposiums und die verschiedenen Themen werden anhand von ganz konkreten Beispielen und persönlichen Erfahrungen – auch der Referenten – vorgestellt. So wird Prof. Dr. Bernhard Kulzer aus Bad Mergentheim über den aktuellen Stand der telemedizinischen Beratung Auskunft geben und auch darüber welche Implikationen das für neue digital basierte Schulungskonzepte haben wird. Kathrin Boehm aus Bad Mergentheim wird die Positionierung des QSW zum Thema

„Schulung versus Coaching“ kritisch beleuchten. Was sind Unterschiede in der Struktur, z.B. in der Struktur- und Prozessqualität zwischen Schulung und Coaching? Wo können sie sich ergänzen? Wo werden sie sich gegenseitig ersetzen? Welche Bedeutung hat dies für die Gruppenschulung und/oder die Einzelberatung? PD Dr. Ralf Schiel aus Heringsdorf wird digitale Schulungskonzepte bei Typ-1-Diabetes vorstellen. Stärken und Schwächen werden diskutiert und ein Ausblick auf den klinischen Alltag gegeben. Angelika Deml aus München wird über ihre Erfahrungen der letzten Monate berichten und darstellen, welche Implikationen digitale Angebote in der Weiterbildung zur Diabetesassistentin und auch Diabetesberatung haben können. Schlagwort „Blended Learning“: Wie wird sich die Weiterbildung der nicht ärztlichen Diabetes-Fachberufe verändern?

Klassifikationen

„Praktische Bedeutung neuer Diabetes-Klassifikationen“

Organisation: Prof. Dr. Jochen Seufert, Universitätsklinikum Freiburg
Samstag, 7. November 2020; 16:15–17:45 Uhr

Aufgrund der variablen klinischen Präsentation des Diabetes Typ 1 und Typ 2 im klinischen Alltag wurde in den letzten Jahren intensiv aufgrund pathophysiologischer, genetischer und klinischer Parameter nach neuen pathophysiologisch begründeten Klassifizierungssystemen für den Diabetes gefahndet. Hierbei wurde aufgrund einer großen epidemiologischen und molekulargenetisch begründeten skandinavischen Studie eine neue Diabetesklassifikation vorgeschlagen, die möglicherweise dabei helfen kann, die Therapie für Menschen mit Diabetes besser zu

individualisieren und so möglicherweise Über- und Untertherapie zu vermeiden. Ob dies in der Praxis wirklich so ist, soll in diesem Symposium aus unterschiedlichen Blickrichtungen beleuchtet werden. Hierbei werden sowohl der Prädiabetes, als auch die neuen Subtypen und Cluster in der neuen Klassifikation im Hinblick auf klinische Präsentation, Folgeerkrankungen und ggf. individualisierte Therapieentscheidung von Expertinnen und Experten aus dem Deutschen Zentrum für Diabetesforschung und versierten Diabetologinnen und Diabetologen behandelt.

»Ich will die Leute mitnehmen«

Matthias Steiner gibt während der Diabetes Herbsttagung Bewegungs- und Ernährungstipps

WIESBADEN. Vor zwölf Jahren wurde Matthias Steiner deutscher Olympiasieger im Gewichtheben – mit Typ-1-Diabetes. Heute ist der ehemalige Profisportler Unternehmer. Sein Ziel: Menschen zu einem gesunden, bewussten Lebensstil verhelfen. Wie sich seine Ratschläge in den Alltag integrieren lassen, davon können sich die Teilnehmer der digitalen Herbsttagung der DDG während der Vortragspausen selbst überzeugen – und aktiv werden.

INTERVIEW



? Herr Steiner, bei Ihnen wurde im Alter von 18 Jahren Diabetes Typ 1 diagnostiziert. Welche Auswirkungen hatte das auf Ihr Leben?

Matthias Steiner: Die Diagnose war zunächst ein Schock. Von einem Tag auf den andern war ich gefühlt schwer krank. Ich hatte zu dem Zeitpunkt bereits die ersten Erfolge im Gewichtheben zu verzeichnen und war mitten in meiner Lehre zum Gas-/Wasserinstallateur und Heizungsbauer, wo ich ebenfalls körperlich stark gefordert war. Die Diagnose hat meine Zukunft plötzlich infrage gestellt und ich musste erst mal verstehen, was in meinem Körper vorgeht, wie ich mich fortan ideal auf ein Training oder einen Wettkampf vorbereiten könnte. Das war zunächst ein ordentlicher Mehraufwand.

? Was wussten Sie zum damaligen Zeitpunkt über die Erkrankung?

Steiner: Nichts. Zuerst dachte ich: „Ich bin doch erst 18, warum habe ich eine Alterskrankheit? Spritzen, Essen nach Plan, Zuckermessen. Und es geht nie wieder weg.“ Dann war mir klar, dass ich mich schnellstmöglich umfassend darüber informieren muss. Das größte Problem war damals für mich, dass es kaum öffentliche Vorbilder gab, an denen ich mich orientieren konnte.

? Heute sind Sie selbst ein Vorbild für andere. In Ihren Videos, die auf der Online-Herbsttagung der DDG Anfang November gezeigt werden, wollen Sie die Zuschauer dazu animieren, sich ausreichend zu bewegen und gesund zu ernähren. Was genau ist auf den Videos zu sehen?

Steiner: Die Videos füllen die Vortragspausen auf. Sie sollen aber auch zeigen, dass man nicht unbedingt Pausen braucht, um sich zu bewegen, sondern das man das mit dem Job kombinieren kann. Es sind alltagstaugliche Bewegungen für jedermann und immer durchführbar. Ob

gleich jeder begeistert aufspringt, sei dahingestellt, aber allein durch das Aufmerksammachen und Vorleben wollen wir jede Menge Leute mitnehmen.

? Welche Botschaft wollen Sie mit Ihren Videos vermitteln?

Steiner: Zum einen zeigen wir, dass die DDG die Online-Tagung ernst nimmt und sich sogar für die Pausen etwas einfallen lässt. Zum anderen ist es aus meiner Sicht wichtig, zu verstehen, was mich und meinen Körper belastet und was mir guttut, sowohl bei der Ernährung als auch bei der Bewegung.

Ich kann auch keine stundenlangen Trainingseinheiten mehr machen, denn ich führe ein Unternehmen, habe zwei Kinder und bin viel unterwegs. Somit baue ich die Bewegung in den Alltag ein, das heißt, wenn es geht, lege ich berufliche Termine oder Pausen so, dass noch etwas Zeit für Sport bleibt. Außerdem gehe ich auch in einer Stadt von einem Termin zum nächsten zu Fuß. Das hilft. Und beim Essen schaue ich, dass ich angepasst an die Situation esse. Sitze ich viel, esse ich kohlenhydratarm, bewege ich mich mehr, esse ich auch Nudeln und Co. Die Hausmannskost von früher macht uns heute viel müder, weil wir uns kaum noch ausreichend bewegen. Also sollten wir diese seltener essen, damit die Energie im Körper erhalten bleibt.

? In Ihrer aktiven Zeit als Gewichtheber mussten Sie zeitweilig 150 kg auf die Waage bringen. Inzwischen sind Sie 45 kg leichter. Wie haben Sie das geschafft?

Steiner: Ich war eigentlich immer so schlank wie jetzt. Als ich 2004 noch für Österreich bei den Olympischen Spielen in Athen gestartet bin, hatte ich weniger als 10 % Körperfettanteil. Erst nach 2005 bin ich ins Superschwergewicht gewechselt und musste mein Körpergewicht auf 150 kg steigern. Ich habe allerdings nur für die Zeit bis zu meinem Karriereende 2013 so viel wiegen müssen.

Es war für mich von vornherein klar, dass ich anschließend wieder auf meine ursprünglichen 105 kg zurück möchte. Eine ausgewogene Ernährung und viel Bewegung haben mir geholfen, Gewicht zu verlieren. Die ersten 20 kg waren verloren gegangene Muskelmasse. Danach wechselte ich zur Insulinpumpe und damit fiel



Matthias Steiner mit DDG Geschäftsführerin Barbara Bitzer und MdB Dietrich Monstadt beim Videodreh für die DDG Herbsttagung. Ihr Thema: gesundes Essen und Pausentraining.

Fotos: DDG/Wilberg, finalstock – stock.adobe.com

Freuen Sie sich auf unterhaltsame und actionreiche Pausenvideos mit Matthias Steiner!



mir die bewusste Ernährung deutlich leichter, weil ich die Insulinzufuhr besser steuern konnte. Ich habe in dieser Zeit Low-Carb-Backwaren entwickelt, die ich inzwischen auch vertreibe. Die wirken bei mir so, dass ich kein Insulin spritzen muss, was gerade beim Abnehmen oder Gewicht halten sehr hilfreich ist.

? Wo liegen aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen für Patienten mit Diabetes Typ 1?

»Die größte Herausforderung ist die Hektik des Alltags«

Steiner: In der Hektik des Alltags. Da vergisst man schnell mal, zu messen, oder hat keinen Katheter zum Wechseln mit oder, oder, oder. Auch bei Urlaubsreisen oder wenn jemand in der Familie krank wird und sich dadurch zusätzliche Belastungen ergeben, ist es wichtig, den Diabetes im Auge zu behalten. Denn, wenn die Werte erst einmal verrücktspielen, geht alles noch viel schwieriger. Eine gute Organisation ist das A und O für einen Diabetespatienten. Wir sollten uns daher stets ein bis zwei Minuten konzentrieren, bevor wir neue Aufgaben erledigen. Und durchaus mehrmals am Tag stehenbleiben, durchatmen und überlegen, was brauche ich, damit mein Blutzuckerspiegel in der Norm bleibt. Das hilft auch generell, Stress abzubauen.

? Welchen Anteil haben Ärzte daran, Patienten zu einer gesünderen Lebensweise und einem guten Selbstmanagement zu motivieren?

Steiner: Einen sehr hohen Anteil. Allerdings ist es die Kunst, in der kurzen Zeit, die in der Regel für eine Behandlung zur Verfügung steht, so viel wie möglich zu vermitteln. Wichtig ist, nicht den pädagogischen Zeigefinger zu erheben, sondern dem Patienten zuzuhören, ihn

auf eine lockere Art zu lenken und zu einer gesünderen Lebensweise zu motivieren, wie ich es mit meinen Videos ebenfalls anstrebe. Wenn es mir gelingt, dass die Zuschauer Spaß daran haben, mitzumachen, sich zu bewegen und mehr auf ihre Ernährung zu achten, habe ich mein Ziel erreicht. Das sollten Ärzte meiner Meinung nach auch so sehen. Denn dank eines guten Selbstmanagements brauchen viele Diabetespatienten keine strenge Überwachung mehr, sondern vor allem emotionale Unterstützung und Aufklärung.

? Sie blicken auf eine gut 20-jährige „Karriere“ als Diabetespatient zurück. Was hat sich in dieser Zeit in der Behandlung aus Ihrer Sicht getan?

Steiner: Es ist das eingetreten, was ich mir gewünscht habe: Wir können unsere Glukosewerte auf einer Armbanduhr ablesen – das ist noch ausbaufähig, aber ein wahnsinniger Schritt. Zudem haben sich die Insulinpumpen deutlich verbessert und durch die Sensoren ist unsere Stoffwechselstörung sichtbar geworden. Das verbessert das Verständnis für den Diabetes und wir fühlen uns nicht mehr allein, weil wir dadurch sehen, wie viele Menschen Diabetes haben. Interview: Petra Spielberg

nachgefragt

»Die Hausmannskost von früher macht uns müde«

Weiterbildung feiert Jubiläum

100. Kurs für Diabetesassistenten/innen DDG hat begonnen

RHEINE. Je mehr Menschen an Diabetes erkranken, desto dringender werden Fachkräfte gebraucht, die Betroffene schulen oder einfache Untersuchungen durchführen können. Zertifizierte Diabetesassistenten/innen DDG leisten genau dies. Die Weiterbildung hat sich zum Erfolgsmodell entwickelt.

An der Akademie für Gesundheitsberufe des Mathias-Spitals in Rheine feiert dieser Tage ein Weiterbildungskurs ein Jubiläum: Vom 21. September bis zum 4. Dezember findet der Kurs für angehende Diabetesassistenten/innen DDG zum hundertsten Mal statt. Wegen der Pandemie konnten bei Beginn des Kurses leider keine Feierlichkeiten stattfinden. „Wir hoffen aber, das im Dezember mit einem kleinen Empfang und einem Umtrunk nachholen zu können“, heißt es vonseiten der Akademie.

Arbeit in diabetologischen Teams oder Hausarztpraxen

Die 14 Teilnehmerinnen des Kurses lernen, wie sie Patienten mit Typ-2-Diabetes schulen und einfache Untersuchungen durchführen. Auch in der Betreuung von Menschen mit Typ-1-Diabetes können sie später unterstützend eingesetzt werden. Typischerweise arbeiten die Absolventinnen in diabetologischen Teams in Krankenhäusern oder in Schwerpunkt- oder Hausarztpraxen. Seit der ersten Veranstaltung im Jahr 1994 steigt der Bedarf an Assistentinnen und Assistenten wie auch die Zahl der Menschen mit Diabetes. Inzwischen ist die Weiterbildung der DDG aus der Versorgung nicht mehr wegzudenken. Sowohl Kostenträger als auch Leistungserbringer erkennen sie flächendeckend an. „Beispielsweise muss eine Praxis eine Diabetesassistentin oder einen Diabetesassistenten beschäftigen, um überhaupt diabetologische Schwerpunktpraxis werden zu können“, erklärt Dr. SUSANNE MILEK, die die Konzeption des Curriculums seit 2010 als Mitglied des Ausschusses QSW verantwortet.



Dr. Susanne Milek
Mitglied Ausschuss
Qualitätssicherung,
Schulung & Weiterbildung
DDG
Foto: privat

Auch in Hausarztpraxen sei der Bedarf sehr groß, da Diabetesassistentinnen beispielsweise die Schulungen übernehmen können, die das DMP Diabetes mellitus Typ 2 vorsieht. Der Kurs steht vielen medizinischen Grundberufen offen und dauert drei bis sechs Monate. Nach einer Auswertung der DDG sind rund 46 % der Teilnehmenden MFA, auch vorherige Ausbildungen in den Bereichen Pflege und Ernährung sind häufig vertreten (siehe Grafik). Der derzeitige Kurs in Rheine ist ebenso vielfältig zusammengesetzt: Dabei sind Gesundheits- und Krankenpflegerinnen, Ökotrophologinnen, MFA und Diätassistentinnen. Die Weiterbildung wird an elf Bildungsstätten angeboten und umfasst vier Wochen Theorieunterricht, ein-



Die Teilnehmerinnen des Kurses mit Ralf Schlingmeyer, der Pädagogischen Leitung.

Foto: Akademie für Gesundheitsberufe Rheine

geteilt in zwei bis vier Blöcke, und 40 Stunden Praxisnachweis/Hospitation in einer diabetologischen Einrichtung. Im theoretischen Unterricht eignen sich die Teilnehmenden zum einen diabetesbezogenes Wissen an: Was sind orale Antidiabetika, wie wirken sie? Welche Arten von Insulin existieren? Doch auch auf didaktische Fähigkeiten legt das Curriculum großen Wert. In Rollenspielen lernen die Teilnehmenden etwa, wie sie Patienten schulen. Dabei ist die Assistentenrolle ebenso aufschlussreich wie die Übernahme der Patientenperspektive. In Rheine werden diese Lerneinheiten von Pädagogen begleitet, per Kamera aufgezeichnet und im Nachhinein ausgewertet. Die Teilnehmenden bekommen so schnell ein Gefühl für ihr Auftreten, die richtige Laut-

stärke und die didaktische Wirkung der Methoden.

Der praktische Teil der Weiterbildung besteht in einer Hospitation, die sowohl in Kliniken als auch in Schwerpunktpraxen stattfinden kann. Verbindliche Lernaufträge, die schriftlich reflektiert werden, strukturieren den Aufenthalt. Unter anderem lernen die Teilnehmenden, wie sie Patienten beim Anlegen eines Blutzuckermessgeräts unterstützen oder im Umgang mit einem Insulinpen anleiten. Wichtige Inhalte sind auch die Untersuchung der Füße und die Inhalte der Schulungen der Disease Management Programme. „Da die DMP-Verträge regional voneinander abweichen, kann auch das Aufgabefeld einer Diabetesassistentin je nach KV-Bezirk verschieden sein“, erklärt DORIS SCHÖNING, Ansprechpartnerin für den Kurs an der Akademie.

Die Teilnehmenden schreiben während des Kurses einen Zwischentest und eine abschließende Hausarbeit. Obwohl ihre Angst davor meist groß und die Prüfungen anspruchsvoll seien, würden sie in der Regel sehr zufriedenstellend ausfallen, berichtet Dr. Milek. Nach der Weiterbildung müssen die Absolventinnen dann alle drei Jahre an Maßnahmen zur Qualitätssicherung teilnehmen und 75 Fortbildungspunkte sammeln.

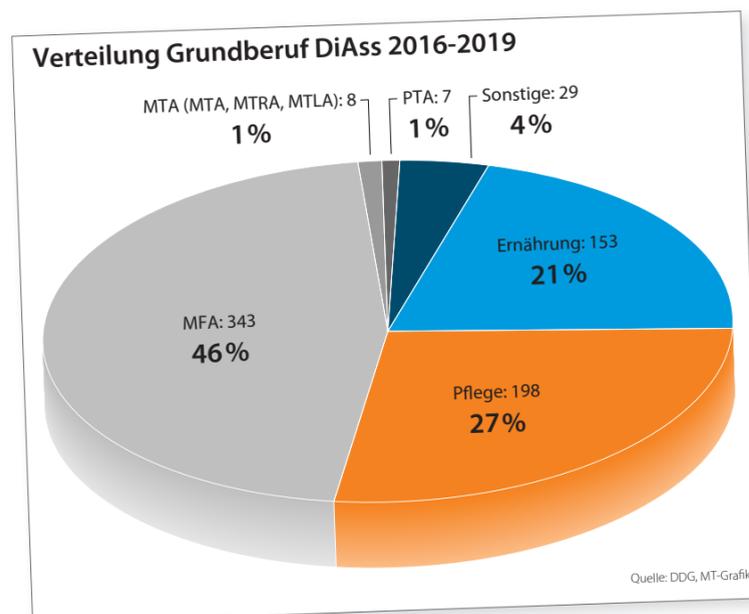
Reiner Online-Unterricht kann Präsenztermine nicht ersetzen

In Zukunft werde die Digitalisierung für die Weiterbildung eine größere Rolle spielen, prognostiziert Dr. Milek. Durch die Coronapandemie hätten viele der Fortbildungsstätten ihr Angebot vorübergehend ohne-

Diese Weiterbildungsstätten DDG bieten den Kurs an

- Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital, Rheine
- Akademie der Kreiskliniken Reutlingen, Reutlingen
- AND-Saar Arbeitsgruppe niedergelassener Diabetologen in der Regionalgruppe der DDG, Merzig
- Diabeteszentrum am Elisabeth-Krankenhaus, Essen
- Diabeteszentrum Leipzig e.V. Westbad, Leipzig
- Diabetes Schulungszentrum Hohenmölsen, Hohenmölsen
- Diabeteszentrum Sinsheim, Sinsheim
- Diabeteszentrum Thüringen e.V., Jena
- Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V., Regensburg
- MEDIGREIF Inselklinik Heringsdorf GmbH, Heringsdorf
- UKGM - Universitäres Diabeteszentrum Mittelhessen

hin in den digitalen Raum verlagert. Doch obwohl die Online-Veranstaltungen während der Pandemie hilfreich seien, hätten sie auch Nachteile, findet Schöning. „Der reine Online-Unterricht ist sehr zehrend, sowohl für die Dozenten als auch für die Teilnehmenden. Wir sind uns einig, dass er den Präsenzunterricht nicht ablösen kann.“ Eine sinnvolle Ergänzung sei allerdings möglich. Beispielsweise nutzte das Dozententeam der Akademie für Gesundheitsberufe in Rheine eine Online-Plattform intensiv, auf der die Teilnehmer unter anderem Kasuistiken bearbeiten und diskutieren können. *Isabel Aulehla*



Die Weiterbildung bietet sich für viele gesundheitliche Grundberufe an.

»Auf didaktische Fähigkeiten wird viel Wert gelegt«

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



Risikofaktor Alkohol im Alter

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) weist auf die Gefahren durch Alkohol im Alter hin. Dazu tragen Wechselwirkungen mit Medikamenten bei, zudem können sich Erkrankungen wie Diabetes durch Alkohol verschlechtern.

Quelle: Pressemitteilung BZgA

40 %

aller Demenzfälle könnten verhindert werden – wenn Risikofaktoren wie Diabetes vermieden würden.

Quelle: Pressemitteilung Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V.

Weichen für OP-Erfolg stellen

Steht ein Gelenkersatz an, können Patienten mit Vorerkrankungen die Endomap-Kliniksuche nutzen. Erfahrene Teams können zudem Tipps für Maßnahmen geben, die das OP-Ergebnis positiv beeinflussen.

Quelle: Pressemitteilung Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.

Einfach Toujeo®

Insulintherapie mit
starkem Sicherheitsprofil^{1,2}

5 JAHRE
Toujeo®



EINFACH STABIL

Flacheres Wirkprofil³ für einen gleichmäßigeren Blutzuckerspiegel über den ganzen Tag vs. LANTUS®⁴

EINFACH SICHERER

Geringeres Hypoglykämierisiko bei Typ-2-Diabetespatienten vs. LANTUS®¹

Einfach von Anfang an!


Toujeo®
Insulin glargin 300 E/ml

1 Ritzel R et al. Diabetes Obes Metab 2015; 9: 859-67; 2 Danne T et al. Diabetes Obes Metab 2020; doi: 10.1111/dom.14109; 3 Toujeo® Fachinformation, Stand Januar 2020; 4 Bergenstal RM et al. Diabetes Care 2017; 40: 554-60.

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, Jugendlichen u. Kindern ab 6 Jahren. **Gegenanz.:** Überempfindlich, gegen d. Wirkstoff/sonstige Bestandf. **Warnhinw. u. Vorsichtsm.**: Bei diabet. Ketoazidose Empfehl. 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. Symp. 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 (z. B. Clozapin u. Olanzapin) u. Proteaseinhibitoren. Fehlende o. abgeschw. Symptome d. adrenergen Gegenregulation bei Betablockern, Clonidin, Guanethidin und Reserpin. Verstärk. 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.:** Seltene allerg. Reaktionen. **Stoffwechsel/Ernährungsstör.:** Sehr häufig Hypoglykämie. **Nervensyst.:** Sehr selten Geschmacksstör. **Augen:** Seltene Sehstörungen, Retinopathie. **Haut/Unterhautzellgeweb.:** Häufig Lipohypertrophie, gelegentl. Lipodystrophie, nicht bekannt kutane Amyloidose. **Skelettmusk./Bindegew./Knochen:** Sehr selten Myalgie. **Allg./Verabr.ort:** Häufig Reakt. a. d. Einstichstelle, selten Ödeme. **Verschreibungspflichtig.** Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, D 65926 Frankfurt am Main, Deutschland. **Stand:** Januar 2020 (SADE.TJO.20.02.0376).

Lantus® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone - Lantus® SoloStar® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einem Fertigpen - Lantus® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Durchstechflasche

Wirkstoff: Insulin glargin. **Zusammensetzung:** 1 ml enthält 100 Einheiten Insulin glargin (entsprechend 3,64 mg). Sonstige Bestandteile: Zinkchlorid, m-Cresol, Glycerol, Salzsäure, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke, (Durchstechflasche 10 ml Polysorbat 20). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern im Alter von 2 Jahren und älter. **Dosierung, Art und Dauer der Anwendung:** Lantus® enthält Insulin glargin, ein Insulinanalogon mit einer lang anhaltenden Wirkdauer. Lantus® sollte einmal täglich zu einer beliebigen Zeit, jedoch jeden Tag zur gleichen Zeit, verabreicht werden. Dosierung und Zeitpunkt der Verabreichung von Lantus® sollten individuell festgelegt werden. Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes kann Lantus® auch zusammen mit oralen Antidiabetika gegeben werden. Lantus® wird subkutan verabreicht. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. **Warnhinweise/Vorsichtsmaßnahmen:** Nicht das Insulin der Wahl bei diabetischer Ketoazidose. Umstellung auf anderen Insulintyp/-marke/-ursprung nur unter strenger ärztlicher Überwachung. Bei Kombination mit Pioglitazon Herzinsuffizienz möglich, besonders bei Patienten mit Risikofaktoren. Bei Verschlechterung der kardialen Symptomatik Pioglitazon absetzen. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Hypoglykämie. Häufig: Reaktionen an der Einstichstelle, Lipohypertrophie. Gelegentlich: Lipodystrophie, nicht bekannt kutane Amyloidose. Seltene: Allergische Reaktionen, Ödeme, Sehstörungen, Retinopathie. Sehr selten: Myalgie, Geschmacksstörung. Im Allgemeinen ist das Sicherheitsprofil bei Kindern und Jugendlichen (< 18 Jahre) ähnlich dem bei Erwachsenen. **Verschreibungspflichtig.** Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, D-65926 Frankfurt am Main, Deutschland. **Stand:** Januar 2020 (SADE.GLA.20.02.0477).

SANOFI 

Facharztvertrag Diabetologie zahlt sich aus

Spezialisierte Versorgung in Baden-Württemberg Stück für Stück ausgebaut

STUTTGART. Vor drei Jahren startete im Südwesten der Selektivvertrag Diabetologie, geschlossen zwischen der AOK, dem Ärzterverband Medi sowie der Genossenschaft niedergelassener Diabetologen in Baden-Württemberg. Das Angebot geht weit über die Regelversorgung hinaus – zum Vorteil für Patienten wie Ärzte.

Seit dem Start haben sich 118 Ärztinnen und Ärzte in diabetologischen Schwerpunktpraxen sowie sechs Hochschul- und Kinderspezialambulanzen in den Vertrag eingeschrieben. Der Schwerpunkt liegt auf der spezialisierten Versorgung von Menschen mit Typ-1-Diabetes mit Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung und zur Insulinpumpentherapie.

Auf Schwerpunktpraxen zugeschnittener Vertrag

Teilnehmen können Ärzte für Innere Medizin, Allgemeinmedizin oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Endokrinologie bzw. Diabetologie. Sie müssen besondere Qualitätskriterien erfüllen, die sich an den Vorgaben der DDG orientieren. Dazu zählen unter anderem der Nachweis zur Durchführung qualifizierter Patientenschulungen, die Anstellung bzw. Kooperation mit einer Diabetesberaterin sowie die Teilnahme am DMP Diabetes. „Unser Ziel war es, über das niedrigschwellige Angebot von Disease Management Programmen hinaus einen speziell auf diabetologische Schwerpunktpraxen zugeschnittenen Vertrag für eine qualitativ hochwertige Versorgung von Patienten zu

schaffen, die eine intensiviertere kontinuierliche Betreuung benötigen“, sagt Dr. RICHARD DAIKELER, Vorsitzender der Diabetologen Baden-Württemberg eG.

Allein hätte die Genossenschaft dies allerdings nicht stemmen können, räumt der Sinsheimer Internist ein. Für ein solches Vorhaben sei neben juristischem Sachverstand auch Erfahrung im Realisieren von Selektivverträgen sowie im Teilnahme- und Abrechnungsmanagement erforderlich. Der Mediverbund leiste hier wertvolle Arbeit und habe sich als idealer Partner für Selektivverträge erwiesen. Die Versorgung von insulinpflichtigen Patienten habe sich merklich verbessert.

Für die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte lohnt sich der Aufwand ebenfalls. Im zweiten Quartal 2020 wurden circa 9500 Patienten behandelt und wurde ein Umsatz von etwa 660 000 Euro erzielt, was einen durchschnittlichen Fallwert von rund 70 Euro pro Patient ergibt. Die Ver-

gütung wird von der AOK zusätzlich gezahlt, das heißt, die im KV-System üblichen Honorarbegrenzungen, Plausibilitätskontrollen oder eine Honorarvereinbarung gibt es im Selektivvertrag nicht.

„Und die Mindestvertragslaufzeit von vier Jahren bietet Kalkulations-sicherheit für zusätzliche Maßnahmen zur Qualifizierung und Anpassung der Praxisorganisation“, ergänzt der Vorstandschef von Medi Baden-Württemberg und Medi Geno Deutschland, Dr. WERNER BAUMGÄRTNER.

Angebote für Schwangere und ein Modul zum diabetischen Fuß

Was bedeutet der Vertrag für die Patienten? Bei entsprechender Indikation bietet er ihnen die Möglichkeit, die modernste Technik zur interstitiellen Glukosemessung und zur Insulinpumpentherapie zu nut-

»Erstattung umfassend geregelt«

Erhalt und die sichere Handhabung der Geräte sowie die Erstattung umfassend geregelt.“

Der Vertrag sieht ferner eine zusätzliche Beratung von bis zu 150 Minuten für Schwangere mit Gestationsdiabetes vor, für die die Praxen eine Vergütung von maximal 150 Euro erhalten. Seit Januar 2019 gibt es eine einmalige ärztliche Beratungspauschale pro Schwangerschaft in Höhe von 80 Euro. Im Juli 2019 startete zudem das Modul diabetischer Fuß mit einem gestuften Versorgungskonzept von Spezialisten, an dem aktuell 67 Fußambulanzen teilnehmen.

Pilotprojekt mit zehn Praxen zwecks Evaluation

Bislang wurden knapp 20 000 AOK-Versicherte im Rahmen des Haus- und Facharztprogrammes behandelt. Mit Blick in die Zukunft erhofft sich Dr. Daikeler, den Vertrag zu einem Vollversorgerangebot ausbauen zu können, von dem dann auch Patienten mit Typ-2-Diabetes profitieren können. Als schwierig erweise sich bislang allerdings die Evaluation des Angebots, gibt er zu. Ein Pilotprojekt mit zehn Praxen soll hierfür erste brauchbare Ansätze liefern.

Ersatzkasse folgt dem Beispiel der AOK

„Unsere Bestrebungen gehen zudem dahin, weitere Krankenkassen für einen Facharztvertrag Diabetologie zu gewinnen“, sagt der Internist. Mit der DAK ist dies bereits gelungen. Seit Januar 2020 können DAK-Versicherte in Baden-Württemberg über den Vertrag behandelt werden. 64 Praxen und 633 Patienten haben sich bereits eingeschrieben. Ein Schwerpunkt des Angebots liegt hier auch auf der Prävention von typischen Folgeerkrankungen des Diabetes. *Petra Spielberg*

„Unsere Bestrebungen gehen dahin, weitere Krankenkassen für einen Facharztvertrag zu gewinnen.“

Dr. Richard Daikeler, Sinsheim, Vorsitzender der Diabetologen Baden-Württemberg eG.

Foto: privat



»Mindestlaufzeit bietet Kalkulations-sicherheit«

Vorsicht Sturzgefahr!

Schwere Hypoglykämien erhöhen das Risiko

SAN FRANCISCO. Stürzen Menschen mit Diabetes Typ 2 und Unterzuckerungen tatsächlich häufiger? Bislang war die Datenlage zu dieser Frage dünn. Eine große prospektive Kohortenstudie bestätigt nun den Verdacht.

Es gilt als belegt, dass Stürze bei älteren und insbesondere bei insulinpflichtigen Menschen mit Diabetes häufiger vorkommen und mit Komplikationen verbunden sind. Schwere Hypoglykämien stehen unter Verdacht, mit ihren typischen Begleiterscheinungen wie Verwirrtheit, Schwommensehen und Gleichge-

wichtsstörungen das Sturzrisiko zu erhöhen. Allerdings fehlten hierzulande bislang systematische bzw. methodisch einwandfreie Studien.

Unterzuckerungen mit mehr Stürzen assoziiert

Eine jetzt vorgelegte prospektive Kohortenstudie schließt daher eine wichtige Wissenslücke, obwohl auch sie einen Kausalzusammenhang nicht hieb- und stichfest beweisen kann, so die Autoren um Dr. ALEXANDRA LEE von der University of California, San Francisco. Das Forscherteam untersuchte

eine Population von 1162 Studienteilnehmern mit nachgewiesenem Typ-2-Diabetes. Bei 149 der Patienten war mindestens eine schwere Hypoglykämie dokumentiert. Im Follow-up-Zeitraum, der im Mittel 13,1 Jahre betrug, ereigneten sich im untersuchten Kollektiv insgesamt 334 Stürze. Menschen mit

Typ-2-Diabetes und einer schweren Hypoglykämie in der Krankengeschichte stürzten deutlich häufiger.

Vermehrte Knochenbrüche und Klinikeinweisungen

Bei ihnen wurde eine Sturzrate von 8,81 pro 100 Personenjahre ermittelt. Ohne schwere Hypoglykämien lag die Sturzrate dagegen lediglich bei 2,17 pro 100 Personenjahre. Nach Adjustierung für andere potenzielle Einflussfaktoren blieb ein mehr als zweifach erhöhtes Sturzrisiko für Patienten mit einer schweren Hypoglykämie in der Krankenge-

schichte. Auch die Zahl komplizierter Stürze mit Knochenbrüchen und/oder Klinikeinweisung war bei Patienten mit schweren Hypoglykämien häufiger.

Die amerikanische Diabetesgesellschaft fordert in ihrer aktuellen Leitlinie bereits dazu auf, ältere Menschen mit Diabetes gezielt nach Stürzen zu fragen. Hypoglykämien sollten auch nach Auffassung der Autoren Anlass sein, Nutzen und Risiko der blutzuckersenkenden Therapie neu auszutarieren. *via*

Lee KL et al. Diabetes Care 2020; 43: 2060–2065; doi.org/10.2337/dc20-0316

»Gezielt nach Stürzen fragen«

Diabetes Herbsttagung

DIABETES – BESSER UNKOMPLIZIERT

6. – 8. November 2020, Online-Tagung

Jetzt
anmelden!

Neueste Erkenntnisse
aus der Diabetologie
für Ärztinnen, Ärzte und
Fachkräfte aus
Praxis,
Klinik,
Beratung
& Pflege

Erstmalig voll digital!
Ein Jahr lang Weiterbildung
ohne Wenn und Aber – von überall, zu jeder Zeit!

www.herbsttagung-ddg.de

 **DIABETES
HERBSTTAGUNG
2020 DDG**

Hilfe aus der Natur?

Mögliches Potenzial pflanzlicher Komponenten wie Boswelliasäuren

TÜBINGEN. Mit einer Veröffentlichung zum potenziellen Einsatz von Extrakten aus der Weihrauchpflanze in der Diabetestherapie sorgte Professor Dr. Hermann Ammon, Universität Tübingen, für reges Interesse in Forschungskreisen. Im Interview mit der diabeteszeitung erläutert er, wie bestimmte Inhaltsstoffe entzündungshemmend wirken können und wie die Studienlage derzeit aussieht.

Die Nutzung von Extrakten der Weihrauchpflanze ist kein neuer Ansatz. In welchen Bereichen wird oder wurde dies eingesetzt?

Prof. Dr. Hermann Ammon: Weihrauch bzw. Weihrauchpräparationen werden seit Tausenden von Jahren in verschiedenen Kulturen eingesetzt. Derzeit bei uns insbesondere bei chronischen entzündlichen Erkrankungen mit Autoimmuncharakter wie Asthma bronchiale, rheumatoide Arthritis, chronische Arthritis des Knies, chronisch entzündliche Darmerkrankungen wie Colitis ulcerosa, chronische Colitis und Morbus Crohn und sogar bei multipler Sklerose. Hierzu gibt es jeweils kleinere klinische Studien.

Welche potenziellen Wirkstoffe oder Wirkstoffgruppen sind von Interesse?

Prof. Ammon: Das Harz und auch der Extrakt enthalten eine Reihe von pharmakologisch aktiven Wirkstoffen – meist mit antientzündlicher Wirkung. Am besten untersucht sind Boswelliasäuren. Chemisch sind das pentazyklische Triterpene, und hier insbesondere die 11-Keto-beta-Boswelliasäure und die O-Acetyl-11-Keto-beta-Boswelliasäure.

Warum sind die Extrakte im Zusammenhang mit Diabetes interessant?

Prof. Ammon: Typ-1-Diabetes ist eine Autoimmunerkrankung, bei

INTERVIEW



Prof. Dr. Hermann P.T. Ammon
Professor Emeritus
Pharmazeutisches
Institut, Universität
Tübingen;
Altpräsident DDG
Foto: privat

der durch fehlgeleitete immunkompetente Zellen sogenannte proinflammatorische Zytokine wie Interleukin 1 (IL1), IL2, IL6, TNF-alpha und INFgamma freigesetzt werden. So kommt es letztlich zur Insulinitis – also zu einer Entzündung der Langerhansschen Inseln und zur Zerstörung von insulinproduzierenden Betazellen. Und damit zu Insulinmangel.

Beim Typ-2-Diabetes liegt eine Insulinresistenz vor. Diese wird unter anderem durch proinflammatorische Zytokine hervorgerufen, die aus dem viszeralen Fettgewebe des übergewichtigen Patienten freigesetzt werden – auf Basis einer entzündlichen Reaktion.

Von Weihrauchextrakten und einigen Boswelliasäuren ist bekannt, dass sie die Expression von solchen proinflammatorischen Zytokinen aus Makrophagen und T-Lymphozyten unterdrücken, wie dies bereits bei den chronisch entzündlichen Erkrankungen nachgewiesen wurde. Da ist die Frage, warum sollte dies nicht auch beim Typ-1- und Typ-2-Diabetes funktionieren?

»Wirkprinzip als Ausgangspunkt für zukünftige Studien«

Wie sieht die Studienlage aus?

Prof. Ammon: Ernst zu nehmen klinische Studien gibt es bisher nicht. Außer zwei Studien, die zeigen, dass die Verabreichung von Weihrauchharz bei Patienten mit Typ-2-Diabetes erhöhte Blutlipidwerte reduziert. Zwei Case Reports berichten, dass die Verabreichung eines Extraktes aus dem Harz von Boswellia serrata bei Patienten mit LADA die Konzentration der Insulinitismarker GAD65- und IA2-Antikörper im Blut deutlich herabsetzte.

Der von uns vorliegende Ansatz¹ fußt auf der Beobachtung, dass im Tierversuch bei Autoimmundiabetes sowohl ein Weihrauchextrakt als auch Boswelliasäuren eine Insulinitis, den Blutzuckeranstieg und auch die Expression proinflammatorischer Zytokine unterdrückten. Wir haben also Tierversuche bei Typ-1-Diabetes durchgeführt und konnten durch Gabe von Weihrauchextrakten bzw. Boswelliasäuren verhindern, dass ein Diabetes entsteht und zwar durch Hemmung der Freisetzung proinflammatorischer Zytokine. Es sollte also in der Publikation in der Zeitung Phytomedicine die Möglichkeit einer neuen Strategie der Diabetesbehandlung angedeutet werden, die sich von den heutigen Konzepten unterscheidet. Und zwar dadurch, dass die physiologischen Kaskaden, an deren Ende die Hyperglykämie steht, erst gar nicht in Gang gesetzt werden. Klinische Studien belegen bisher eine ausgesprochen gute Verträglichkeit.

Welcher Wirkmechanismus wird vermutet?

Prof. Ammon: Die Expression von proinflammatorischen Zytokinen aus den immunkompetenten Zellen erfolgt nach Aktivierung des nuklearen Transkriptionsfaktors NFkB. Wird dieser aktiv, werden die Gene angeregt, die RNA proinflammatori-

»Aktive Wirkstoffe«

schere Zytokine zu erzeugen. Bei Verabreichung von Weihrauchextrakten oder verschiedenen Boswelliasäuren wurde beobachtet, dass diese die Aktivierung von NFkB verhindern. Und damit entstehen erst gar keine proinflammatorischen Zytokine. Das ist also der Ursprungsort der eigentlichen Wirkung.

Das hier vorgelegte Konzept der Hemmung der Aktivierung von NFkB mit der Folge der Expressionshemmung von proinflammatorischen Zytokinen durch Weihrauchextrakte bzw. Boswelliasäuren und möglichen anderen Stoffen mit gleichem Mechanismus könnte ein Ausgangspunkt für zukünftige klinische Studien sein. Diese müssten dann allerdings beweisen, dass dieses Konzept für die Diabetesbehandlung beim Menschen eine Option ist.

Wie groß ist das Interesse in der Forschungslandschaft?

Prof. Ammon: Nach Publikation des Themas in der Zeitschrift Phytomedicine ergab sich ein immenses Interesse der Forschungslandschaft. In Form von zig Einladungen, dieses Thema bei internationalen Kongressen zu präsentieren bzw. auch in anderen wissenschaftlichen Zeitschriften zu publizieren. Ich gehe davon aus, dass die Forschung bei diesem Thema stimuliert wird. Es erscheinen bei PubMed pro Jahr ca. 50 Publikationen zu vielen Aspekten des Weihrauchs und seinen Inhaltsstoffen. Bei dem Thema tut sich also viel – wenn auch nicht in Deutschland, sondern hauptsächlich in Asien.

Interview: Dr. Kerstin Tillmann

1. Ammon HPT. Phytomedicine 2019; 63: 153002. doi: 10.1016/j.phymed.2019.153002

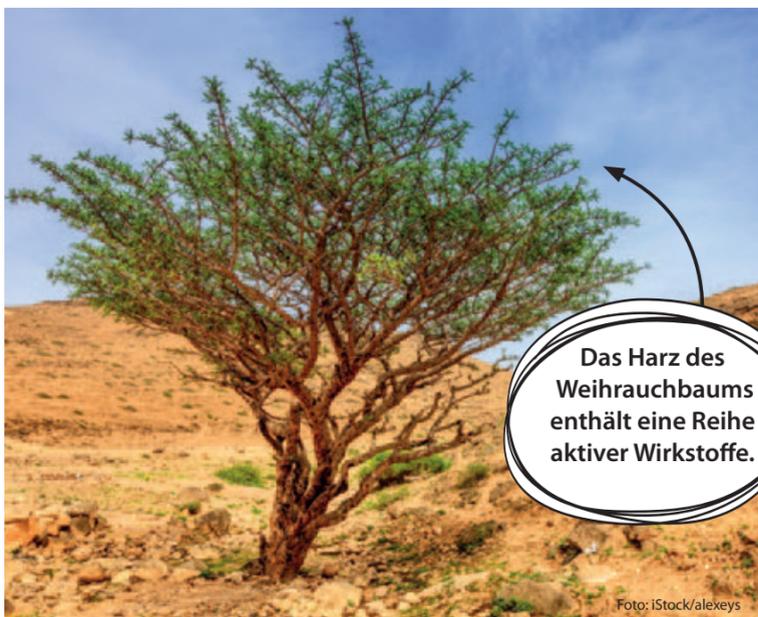


Foto: iStock/alexeys

Brückenbauerin zwischen Psychologie und Medizin

Auszeichnung des Bundespräsidenten für DDG Mitglied Dr. Andrea Benecke

MAINZ. Für ihre „herausragenden Verdienste um die professionelle Versorgung für Menschen mit psychischen und somatischen Störungen“ wurde Dr. Andrea Benecke, Vizepräsidentin der Bundespsychotherapeutenkammer und der Landespsychotherapeutenkammer RLP, mit dem Bundesverdienstkreuz geehrt.

Sabine Bätzing-Lichtenthäler, Gesundheitsministerin von Rheinland-Pfalz, überreichte Dr. Benecke das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Der Bundespräsident hatte die Psychotherapeutin mit der Auszeichnung gewürdigt. Die DDG gratuliert Dr. Benecke, die auch Mitglied der AG Diabetes & Psychologie ist, zu dieser Ehrung sehr herzlich. In ihrer Laudatio lobte die Ministerin das „unermüdliche ehrenamtliche

und gesellschaftliche Engagement“ von Dr. Benecke und die gute Zusammenarbeit mit ihrem Ministerium in gesundheitspolitischen Gremien. Schon als wissenschaftliche Mitarbeiterin hatte sich die Psychologin mit der Entwicklung verbesserter Präventions- und Behandlungsangebote für Menschen mit Diabetes mellitus und Adipositas beschäftigt. Der Approbation als psychologische Psychotherapeutin 1999 folgte im Jahr 2000 die Anerkennung als

Fachpsychologin Diabetes durch die DDG. 2004 kam Dr. Benecke an die Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Als Geschäftsführerin des Psychologischen Instituts und stellv. Leiterin des Weiterbildungsstudienganges psychologische Psychotherapie widmete sie sich der psychotherapeutischen Ausbildung.

Multidisziplinäre Versorgung für Menschen mit Diabetes

2009 gründete sie eine Weiterbildungsstätte für Psychodiabetologie. Zusammen mit einer Kollegin leitet Dr. Benecke den Forschungs- und Behandlungsschwerpunkt „Psychodiabetologie“ an der Poliklinischen



Dr. Andrea Benecke
Vizepräsidentin der
Landespsychotherapeutenkammer
Rheinland-Pfalz
Foto: Poliklinische
Institutsambulanz

Institutsambulanz für Psychotherapie. Durch die Vernetzung mit Schwerpunktpraxen und Ärzten konnte eine verbesserte psychotherapeutische Versorgung von Menschen mit Diabetes etabliert werden. Inzwischen können etwa 60 bis 70 Patienten pro Jahr mithilfe des multidisziplinären

Konzepts behandelt werden. Seit November 2013 leitet Dr. Benecke die Poliklinische Institutsambulanz an der Universität Mainz.

2008 wurde sie in die Kommission „Zusatzqualifikation“ der BPTK berufen, die die Weiterbildung „Spezielle Psychotherapie bei Diabetes“ erarbeitete, welche 2018 in die Musterweiterbildungsordnung aufgenommen wurde. Zusammen mit einer Kollegin gründete sie unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft Diabetologie und Endokrinologie Rheinland-Pfalz im Februar 2017 die AG „Psychologie“. dz

Quelle: Landespsychotherapeutenkammer Rheinland-Pfalz

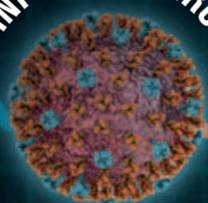
INFLUENZA

EINE GEFAHR AUCH FÜR DAS HERZ

Influenza erhöht das **Risiko** bis zu

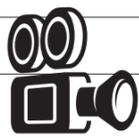
- **10-fach** für einen **Herzinfarkt***¹
- **8-fach** für einen **Schlaganfall***¹

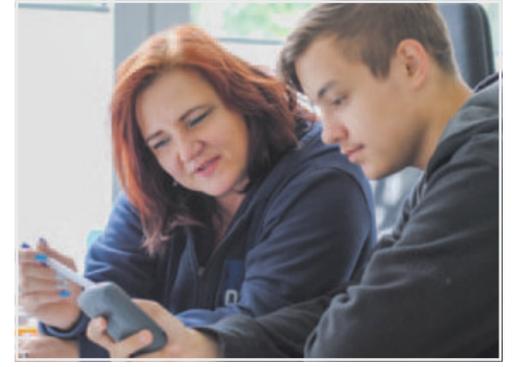
INFLUENZA-VIRUS



Impfen Sie Ihre Patienten gegen Influenza, auch um das Risiko einer kardiovaskulären Erkrankung zu senken.¹

* 3 Tage nach einer laborbestätigten Influenza-Infektion im Vergleich zu dem Zeitraum vor einer Influenza-Infektion¹
1. Warren-Gash, C. et al. Eur. Respir. J. 51(3). pii: 1701794 (2018).


 Die Schülerinnen Emma, Kati und Melina
 am Deich von Böhl

 Impressionen des weitläufigen Strands
 von St. Peter-Ording

 Diabetes-Koordinatorin Romy Rena Lange mit
 Schüler Dorian Siehl

Fotos: NSI, Antje Thiel, iStock/voinSveta,

Vom Sonderling zum Gruppenmitglied

Im Diabetes-Internat fällt der Umgang mit der Erkrankung leichter

ST. PETER-ORDING. Urlaub am Meer, endlose Sandstrände und rauher Küsten-Charme. Für die meisten Menschen ist St. Peter-Ording ein perfekter Ort, um dem Alltag zu entfliehen. Anders die Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes, die hier im Nordsee-Internat leben und lernen. Ihr Ziel: Den Alltag mit Stoffwechselerkrankung und schulischen Verpflichtungen besser schultern.

Es sind nur wenige Schritte vom Nordsee-Internat zum Deich von Böhl, einem beschaulichen und ruhigen Ortsteil des Urlaubsorts St. Peter-Ording. Dort trifft man zu jeder Jahreszeit Touristen, die sich beim Spaziergehen oder Radfahren gegen den Wind stemmen, Urlaubsfotos mit Leuchtturm schießen und den Blick über die weiten Salzwiesen und den Strand schweifen lassen. Die Kinder und Jugendlichen, die im Nordsee-Internat leben und lernen, sieht man seltener am Deich oder am Strand. Ihr Tagesablauf ist straff getaktet und lässt ihnen nicht viel Zeit für typische Touristen-Aktivitäten: Aufstehen, gemeinsames Frühstück, Unterricht in einer der fußläufig erreichbaren Schulen des Ortes, gemeinsames Mittagessen, Lernzeit, Freizeitkurse, gemeinsames Abendessen, bei Bedarf noch Förderstunden – und zwischendurch natürlich den Diabetes im Blick behalten. Bis zu 25 – aktuell sind es 15 – der 120 Internatsplätze stehen für Kinder mit Typ-1-Diabetes zur Verfügung. Sie leben hier, weil sie zu Hause nicht mit ihrem Diabetes klarkamen oder schulische Schwierigkeiten hatten. Häufig genug auch beides. Dazu familiäre und pubertäre Konflikte rund um den Typ-1-Diabetes.

Stress und Streit mit den Eltern wegen des Diabetes

„Meine Mutter und ich haben uns sogar in der Öffentlichkeit oder vor Freunden über den Diabetes gestritten“, erinnert sich KATI SCHMIDTKE, mit 13 Jahren derzeit die Jüngste im Diabetes-Haus. Den Wechsel ins Internat hat sie sich zwar nicht ge-

wünscht, doch trotz gelegentlichem Heimweh ist sie mittlerweile froh, hier zu sein. Das gilt auch für den 16-jährigen DORIAN SIEHL: „Ich war zu Hause wirklich schlimm. Es gab Tage, an denen ich mich schlicht geweigert habe, meinen Blutzucker zu messen und mich um meinen Diabetes zu kümmern – ich wollte ihn verdrängen.“ Das kommt MELINA LORENZ (16) bekannt vor: „Zu Hause gab es manchmal Stress mit meinen Eltern, weil ich behauptet habe, dass ich meinen Zucker gemessen habe – obwohl das gar nicht stimmte.“ Und die 17-jährige EMMA SAUER erzählt: „Ich konnte meinen Diabetes nicht ertragen, deshalb war ich unerträglich für andere. Ich habe großen Respekt vor meinen Eltern, die mussten einiges mit mir aushalten.“ Seit sie im Internat lebt, hat sich die Beziehung zu ihren Eltern verbessert. „Die Entfernung tut einfach gut“, beschreibt Emma Sauer die Situation, „wir streiten nicht mehr über diese alltäglichen Dinge, weil ich sie nicht mehr mit der Familie teile. Und auf einmal freut man sich sogar wieder auf zu Hause.“ Doch es ist ein Prozess, bis sich alle Familienmitglieder an die neue Situation gewöhnt haben. Der Pädagogische Leiter RÜDIGER HOFF berichtet: „Manche Eltern haben ein schlechtes Gewissen, weil sie ihr Kind hierher gebracht haben, das vielleicht auch nicht ganz freiwillig hierher wollte. Es ist immer schwer, das eigene Kind loszulassen und anderen anzuvertrauen.“ Viele Eltern hegen auch sehr hohe Erwartungen an das Internat: „Beim Elternsprechtag gilt die erste Frage immer dem HbA_{1c}, die zweite den Schulnoten“, erzählt

Hoff, „da müssen wir oft an die Gekuld appellieren.“ Bei den meisten Jugendlichen verbessern sich Stoffwechsellage und Schulnoten nach einer Weile im Internat aber deutlich. Dafür gibt es gleich mehrere Gründe. Zum einen leistet das Internat eine lückenlose Diabetesbetreuung. Tagsüber begleiten zwei Diabetes-Koordinatorinnen die Kinder und Jugendlichen. Um 21 Uhr werden sie von zwei Nachtwachen abgelöst. „Die Nachtwache geht reihum in die Zimmer und misst die Werte. Bei einigen blutig, bei anderen wird gescannt, bei anderen auf das CGM-Gerät geschaut“, erklärt Diabetes-Koordinatorin ROMY RENA LANGE. Zumindest die jüngeren Kinder mit Diabetes werden auch bei Klassenausflügen oder -reisen von einer der Diabetes-Fachkräfte begleitet. Ihre Kollegin JANETA LINDNER ergänzt: „Wenn die Älteren ohne Begleitung an einer Klassenfahrt teilnehmen, dann haben die Lehrkräfte die Sicherheit, dass hier im Internat rund um die Uhr jemand erreichbar ist, der in Diabetesfragen unterstützen kann.“

Lückenlose pädagogische und medizinische Betreuung

Medizinisch werden die Internatsbewohner vom Klinikum Itzehoe betreut. Einmal im Quartal fahren sie mit VW-Bussen in die gut 80 Kilometer entfernte Diabetes-Ambulanz. Dort bestimmt die Kinderdiabetologin NADINE SCHEFFLER in der Internats-Sprechstunde zusammen mit einer Diabetesberaterin HbA_{1c}-Wert, Größe und Gewicht, schaut sich die Spritzstellen an, liest die Geräte aus und spricht mit ihren Patienten über deren Glukoseverläufe. Einmal monatlich kommt die Ärztin nach St. Peter-Ording zur Beratung, einmal pro Woche schaut außerdem eine Diabetesberaterin vorbei. „Wenn die Kinder ins Internat kommen, ist ihre Stoffwechseleinstellung meist sehr schlecht, oft gab es auch schon mehrere Entgleisungen“, erzählt die Diabetologin. „Diabetes

»Die Entfernung tut einfach gut«

ist eine Erkrankung, die sehr viel Disziplin und Struktur erfordert. Das können nicht alle Familien zu Hause leisten.“ Mit der Pubertät wird das Zusammenleben ohnehin schwieriger. „In manchen Fällen ist dann eine Fremdunterbringung wie im Nordsee-Internat sinnvoll. Dort leben alle Kinder mit Diabetes in einem Haus zusammen. Alle müssen spritzen und messen. Ich sehe, dass es vielen in der Gruppe leichter fällt, die Therapie umzusetzen“, meint Scheffler.

Effekt der Gruppendynamik: Erst Mitläufer, dann Selbstläufer

Die Gruppendynamik ist tatsächlich ein weiterer Pluspunkt des Internats, wie Melina Lorenz bestätigt: „Ich habe zum Beispiel zu Hause meinen Katheter nicht immer regelmäßig gewechselt. Wenn ich hier sehe, dass auch andere das tun müssen, bin ich eher motiviert, mich darum zu kümmern.“ Und Dorian Siehl sagt: „Hier kann ich den Diabetes nicht verdrängen. Wenn einer seinen Zucker misst, ist das wie eine Welle, bei der die anderen mitgehen.“ Für die Diabetes-Koordinatorin Romy Rena Lange ein ganz typischer Effekt: „Erst Mitläufer, dann Selbstläufer“, lacht sie. Daneben sind es die

klaren Strukturen des Internats, die den Kindern Halt geben. So meint Rüdiger Hoff: „Es darf nicht zu rigoros und überwachend zugehen, doch im Grunde brauchen Kinder Regeln. Viele Kinder mit Diabetes rebellieren gegen ihre Erkrankung, wollen sich nicht darum kümmern. Hier müssen sie den Diabetes-Fachkräften sieben Werte binnen 24 Stunden vorlegen, auch wenn manche versuchen, sich darum herumzuzugeln.“ Oder wie Kati Schmidtke es ausdrückt: „Hier stehe ich mit meinem Diabetes stärker unter Beobachtung.“ Gewissenhaftes Verhalten wird mit einem Bonussystem belohnt. Wer sich an die Diabetes-, Haus- und Umgangsregeln hält, sammelt Punkte, die sich in Vergünstigungen eintauschen lassen.

Der Internatsaufenthalt selbst muss dagegen in harter Währung bezahlt werden. Bei Kindern mit Diabetes sind es in der Regel die Sozial- und Jugendämter, die ihn finanzieren. Nach SGB IX (Eingliederungshilfe) haben die Kinder einen Rechtsanspruch auf diese Leistungen. Doch Hoff sagt: „Das kann ein schwieriger Gang durch die Instanzen werden. Es kommt vor, dass niemand zuständig sein möchte, alle verweisen dann die Eltern an andere Behörden. Normalerweise bin ich kein Freund juristischer Auseinandersetzungen, doch im Zweifelsfall rate ich Eltern, sich anwaltlich beraten zu lassen, damit ihren Kindern diese Leistungen bewilligt werden.“ Antje Thiel



Diabetes-Internate in Deutschland

- **Nordsee-Internat:** Kooperation mit allen Schulformen vor Ort (Grundschule, Gemeinschaftsschule, G9-Gymnasium, Berufsschule). Spezielle Expertise für Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes, Asthma und Neurodermitis. Standort: St. Peter-Ording
- **CJD Berchtesgaden:** Alle Schulformen, medizinisch-schulische Rehabilitation und berufsvorbereitende Bildungsmaß-

- nahmen für chronisch kranke Kinder und Jugendliche (Asthma, Neurodermitis, Allergien, Diabetes, Adipositas, Mukoviszidose). Standort: Berchtesgaden
- **Weierhof:** Ganztagsgymnasium mit zugeordnetem Internat für alle Schularten. Schulische und pädagogische Unterstützung für Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes, Betreuung durch Diabetes-Fachkräfte. Standort: Bolanden



Gene spielen eine wichtige Rolle in der Adipogenese.

Foto: iStock/selvanegra

Unterschieden im Fettgewebe auf der Spur

Arbeit zur Genomik und Epigenomik von Typ-2-Diabetes und Adipositas mit dem Ferdinand-Bertram-Preis ausgezeichnet

OSLO. Ist die Epigenomik ein Schlüssel zum Verständnis von Adipositas und Diabetes Typ 2? Zu dieser Frage forscht Professor Dr. YVONNE BÖTTCHER, und wurde für ihre Arbeit in diesem Jahr mit dem Ferdinand-Bertram-Preis der DDG ausgezeichnet. Im Interview mit der diabeteszeitung berichtet sie, was hinter dem Forschungszweig steckt und welche Relevanz epigenetische Signaturen haben könnten.

? Mit Begriffen wie epigenomische Signaturen und DNA-Methylierung kann nicht jeder sofort etwas anfangen. Worum geht es dabei?

Prof. Dr. Yvonne Böttcher: Seit im Jahr 2000 das Humane Genomprojekt beendet wurde, hat sich herauskristallisiert, dass der Mensch viel weniger proteinkodierende Gene besitzt als angenommen – nur etwas mehr als 20 000. Das sind nicht mehr Gene als ein Schimpanse hat, wobei die proteinkodierenden Gene fast identisch sind. Das spricht dafür, dass die Regulierung der Gene für Verschiedenartigkeit entscheidend sein könnte. Bei der Regulierung von Genen setzt unsere Forschung an. Wir befassen uns mit epigenetischen Mechanismen, die zur Regulierung der Genexpression beitragen. Epigenomik beschreibt ein zusätzliches System an Varianz, das der genetischen Varianz übergeordnet ist. Die Mechanismen ermöglichen ein hochausgeklügeltes Feintuning der Genregulierung. Sie können auch durch Umweltfaktoren beeinflusst werden und sind so ein Bindeglied zwischen Umwelt und Erbgut. Das Feintuning geschieht vor allem über chemische Modifizierung: An

INTERVIEW



Prof. Dr. Yvonne Böttcher

Universität Oslo, Institut für klinische Medizin, und Akershus Universitäts-Krankenhaus, Norwegen

Foto: Privat

bestimmte Stellen des Erbguts werden chemische „Anhängsel“ angeheftet. Ein wichtiger epigenetischer Mechanismus ist die DNA-Methylierung. Methyl-Gruppen werden beispielsweise am Cytosin der DNA angeheftet und beeinflussen dann die Aktivität des jeweiligen Gens.

? Wie genau funktioniert das An- und Abschalten von Genen?

Prof. Böttcher: DNA-Methylierung findet vor allem an sogenannten CpG-Stellen in regulatorischen Sequenzen eines Gens – Promoterbereichen oder Enhancer-Regionen – statt. Die DNA-Methylierung vermindert die Bindung von Transkriptionsfaktoren, die das Ablesen und Aktivieren eines Gens einleiten. DNA-Methylierung ist einer der epigenetischen Schlüsselmechanismen, die als Bindeglied zwischen Umwelt, Erbgut und Erkrankung fungieren.

? Was hat Sie veranlasst, Typ-2-Diabetes und Adipositas mit Blick auf epigenomische Phänomene zu erforschen?

Prof. Böttcher: Vor allem hat mich fasziniert, wie wenig wir bei Volkskrankheiten wie Diabetes – trotz des riesigen Erkenntnisgewinns aus genetischen Studien – mithilfe genetischer Polymorphismen erklären können. Dasselbe gilt für Adipositas. In Leipzig am Universitätsklinikum hat sich ein sehr gutes Umfeld für spannende Forschung auf diesem Gebiet entwickelt, mit einem Sonderforschungsbereich und dem IFB Adipositas-Erkrankungen. Gemeinsam mit MICHAEL STUMVOLL, MATTHIAS BLÜHER und PETER KOVACS hatte ich dort die Chance, an Adipositas und Typ-2-Diabetes zu forschen.

? Wie untersucht man denn DNA-Methylierungsmuster?

Prof. Böttcher: Dem Forscher stehen eine Vielzahl an Methoden zur Verfügung: Man kann entweder einzelne Gene – sogenannte Kandidatengene, die eine plausible Rolle in der Pathogenese spielen – oder aber auch das gesamte Genom analysieren. Die Methoden beruhen darauf, dass methyliertes Cytosin von nicht-methylierten Cytosinen unterschieden und in seiner Quantität bestimmt werden kann. Dazu kommen einerseits methylierungsspezifische Enzyme zum Einsatz, die überall dort schneiden, wo Methylgruppen in einem bestimmtem Sequenzkontext vorkommen. Man kann methylierte DNA aber auch mittels spezifischer Antikörper anreichern und anschließend analysieren. Und es gibt die Methode der Bisulfit-Konvertierung.

? Sie haben epigenetische Signaturen von Bauchfett und Unterhautfettgewebe untersucht. Was haben Sie herausgefunden?

Prof. Böttcher: Da das viszerale Bauchfett mit einem erhöhten Risiko für metabolische Begleiterkran-

»Feintuning der Genregulierung«

kungen bei Adipositas assoziiert ist, haben wir die epigenetischen Methylierungsmuster in viszeralem und subkutanem Fettdepot vergleichend analysiert. Insbesondere hat uns interessiert, ob Unterschiede im Methylierungsniveau einzelner Gene mit verschiedenen klinischen Merkmalen der Adipositas assoziieren: also mit anthropometrischen Merkmalen wie BMI, Fettmasse oder Fettflächen, aber auch mit metabolischen Parametern wie Insulinsensitivität. Unsere Daten zeigen, dass tatsächlich sehr viele Gene fettdepotspezifische Methylierungsmuster aufweisen.¹ Ohne hier auf die Funktionen einzelner Gene näher einzugehen, lässt sich zusammenfassend sagen, dass die Ergebnisse dieser Studie darauf hinweisen, dass Gene eine wichtige Rolle spielen in der Adipogenese sowie in der Differenzierung, dem Lipidstoffwechsel und der Fähigkeit des Fettgewebes, sich auszudehnen.

Unsere Daten weisen darauf hin, dass es circa 1000 Gene gibt, die in beiden Fettgeweben unterschiedlich reguliert sind, und dass Methylierungssignale mit klinischen Merkmalen wie dem BMI korrelieren. Beispielsweise zeigen unsere Daten, dass die Methylierung des SSPN-Gens¹ im subkutanen Fettgewebe negativ mit dem BMI in Zusammenhang steht.

Eine wichtige Frage, die wir uns stellen, ist: Verändert Adipositas die Methylierung ursächlich, oder ist Adipositas die Folge veränderter Methylierungsmuster? Um solche Kausalzusammenhänge statistisch sicher nachzuweisen, sind sehr große Fallzahlen erforderlich. In einer

Studie, in der die Methylierung an genomischer DNA aus Blut gemessen wurde, konnte gezeigt werden, dass die Methylierung maßgeblich eine Folge der Adipositas war.² Ob sich dies auf andere Gewebe wie Fettgewebe übertragen lässt, werden zukünftige Studien zeigen.

? Ist die Forschung schon so weit, dass sich bestimmte Methylierungsmuster bestimmten klinischen Subtypen von Adipositas und Typ-2-Diabetes zuordnen lassen?

Prof. Böttcher: Für eine solche zweifelsfrei und gut replizierbare Zuordnung ist es noch zu früh. Dafür brauchen wir valide Zellmodelle sowie groß angelegte Studien mit hohen Fallzahlen und statistisch valide Kausalitätsabschätzungen. DNA-Methylierung ist sehr variabel. Bei verschiedenen Individuen und selbst bei Personen mit gleichem Erbgut finden sich große Unterschiede. Das macht es schwierig, bestimmte Methylierungsmuster spezifischen klinischen Subtypen zuzuordnen.

? Welche Konsequenzen könnten Ihre Forschungsergebnisse für die praktische Diabetologie haben?

Prof. Böttcher: Wir hoffen, dass in den nächsten 10 bis 15 Jahren epigenetische Signaturen soweit verstanden sind, dass sie etwa als prognostische Marker für Typ-2-Diabetes oder Adipositas, aber auch für klinische Subphänotypen genutzt werden können. Weiter erhofft man sich, dass bestimmte epigenetische Muster für therapeutische Interventionen nutzbar gemacht werden können und beispielsweise Vorhersagen zulassen, wie einzelne Patienten auf welche Intervention ansprechen.

Interview: Ulrike Viegener

1. Keller M et al. Mol Metab 2016; 6: 86-100; doi: 10.1016/j.molmet.2016.11.003
2. Wahl S et al. Nature 2017; 541: 81-86; doi: 10.1038/nature20784

»Für Fettdepots spezifische Methylierung«

Medizin & Markt



Foto: iStock/AzmanJaka

Gut für Gewicht, Herz und HbA_{1c}

GLP1-Analogon einmal wöchentlich per Fertigpen

➔ Symposium – Novo Nordisk

MÜNCHEN. Blutzuckerkontrolle, Gewichtsabnahme, Schutz von Herz und Gefäßen – das sind die zentralen Behandlungsziele beim Typ-2-Diabetes. Seit Anfang des Jahres steht hierfür ein weiterer GLP1-Rezeptoragonist zur Verfügung.

Die Menschen, die mit Typ-2-Diabetes leben, werden immer jünger. „Dementsprechend müssen auch die Therapiekonzepte mit Blick auf eine langfristig angelegte Wirkung

aufgerüstet und erweitert werden“, meinte Dr. MARCEL KAISER von der Diabetologischen Schwerpunktpraxis in Frankfurt. Er verwies auf die Bedeutung der GLP1-Rezeptoragonisten, die aufgrund ihrer multifaktoriellen Wirkweise seit Jahren einen festen Bestandteil des Therapiespektrums bei der Stoffwechselerkrankung bilden. Die GLP1-Rezeptoragonisten sind eine wichtige Option zur Monotherapie oder sollen als Kombinationspartner zum Einsatz kommen, wenn eine Behandlung mit Metformin nicht

möglich ist, bestätigte Professor Dr. SEBASTIAN SCHMID, Endokrinologie und Diabetologie an der Universität Lübeck. Für Semaglutid (Ozempic®) werde bei wöchentlicher Gabe eine günstige Pharmakokinetik mit weitgehend gleichbleibender Konzentration erreicht, führte er aus. Im Studienprogramm SUSTAIN habe sich der Wirkstoff bei Patienten mit ganz unterschiedlicher Baseline-Charakteristik als effektiv erwiesen. Das Peptidhormon-Analogon soll demnächst auch in Tablettenform (Rybelsus®) zu 3 mg, 7 mg und 14 mg zur Verfügung stehen.

Ist eine Insulinbehandlung erforderlich, sollten bevorzugt moderne lang wirksame Formulierungen als Basalinsuline eingesetzt werden. Bei Patienten mit hohen postprandialen Glukosewerten komme das schnell wirksame Insulin aspart (Fiasp®) infrage. Es ist eine weiterentwickelte Formulierung des Insulin aspart mit schneller Anflutung im Blut und stärkerer Hemmung der endogenen Glukoseproduktion. *Kre*

Symposium „Moderne Therapieoptionen zur Behandlung des Typ 2 Diabetes“ im Rahmen der Fortbildungsveranstaltung „Innere Medizin fachübergreifend – Diabetologie grenzenlos“, Veranstalter: Novo Nordisk

Bei Semaglutid reicht die einmal wöchentliche Injektion.

Foto: iStock/hainarong Prasertthai



Mit technologischer Unterstützung gelassener durch die Schwangerschaft

Echtzeit-Glukosemessung kann Angst vor glykämischer Entgleisung nehmen

➔ Symposium – Dexcom

MADRID. Schwangerschaften bei insulinpflichtigen Frauen erfordern eine gute glykämische Kontrolle, um Komplikationen beim Ungeborenen und der werdenden Mutter zu verhindern. Diabetestechnologie kann helfen, diese Therapieziele zu erreichen.

Schwangeren mit Diabetes Typ 1 wird dazu geraten, eine möglichst normoglykämische Einstellung zu erreichen, möglichst bereits vor der Schwangerschaft. Die strengen Behandlungsziele lassen sich mit Geräten zur kontinuierlichen Glukosemessung in Echtzeit erreichen, erklärte Professor Dr. CAROL LEVY vom Mount Sinai Hospital in New York. Diese sogenannten Real-Time-CGM-Systeme (rtCGM) messen den Glukosegehalt in der interstitiellen

Flüssigkeit des Unterhautfettgewebes, was die Blutzuckerselbstmessung weitgehend ersetzen kann. Geräte wie das rtCGM-System Dexcom® G6 können durch eine fest installierte Alarmfunktion die Angst vor unvorhersehbaren glykämischen Ereignissen mindern. Ausgelöst wird dieser Voralarm, wenn der Gewebezucker in den kommenden 20 Minuten voraussichtlich auf oder unter die kritische Schwelle von 55 mg/

»Technik lässt sich an Vorlieben anpassen«

dl (3,1 mmol/l) fallen wird. Das CE-zertifizierte System kann auf iOS- und Android-Geräten installiert werden. Über eine App lassen sich Angehörige oder Ärzte über die Gewebeglukosedaten auf dem Laufenden halten, der Sensor des Systems kann zehn Tage lang getragen werden. CGM-Systeme gewinnen aufgrund ihrer Vorteile zunehmend an Bedeutung. Wie Prof. Levy verdeutlichte, hat sich das G6 bei Schwangeren mit Diabetes bewährt. Die Echtzeitsysteme machen die Gewebeglukosedaten permanent verfügbar und ermöglichen einen detaillierteren Blick auf die Glukoseprofile als der blutige Fingerpieks, was die Zeit im Zielbereich (TiR) verlängert. Die Technik lässt sich gut an die Vorlieben und Gewohnheiten der Patientinnen anpassen, über die Teilen-Funktion können Vertrauenspersonen in die Therapie eingebunden werden. Zudem reduziere die Alarmfunktion Hyper- und Hypoglykämien. *JB*

Symposium „Dexcom G6 Real-Time, interoperable CGM: clinical and technology innovation updates“ anlässlich des ATTD-Kongresses 2020; Veranstalter: Dexcom

NACH ANGABEN DER UNTERNEHMEN.

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

Therapie nach Datenlage und Zulassungsstatus

Bei Diabetes Typ 2 das Risikoprofil beachten

➔ Pressegespräch – Boehringer Ingelheim/Lilly

INGELHEIM/BAD HOMBURG. Hausärzte sind wie alle Ärzte gehalten, nach anerkanntem fachlichem Standard zu behandeln. Doch was tun, wenn sich Leitlinien widersprechen?

In der Behandlung des Typ-2-Diabetes sitzen Hausärzte in einer Zwischmühle. Dessen Versorgung liegt primär in API-Hand – wie der Patient behandelt wird, ob und wann er zum Diabetologen geht, entscheidet meist der Hausarzt, wie Dr. PETRA SANDOW, Allgemeinmedizinerin aus Berlin, erläuterte. Will er das leitliniengerecht tun, sitzt er zwischen den Stühlen.

Da ist die DEGAM, für die nach Metformin nur Insulin und Sulfonylharnstoffe infrage kommen – diese Strategie wird jedoch von keiner diabetologischen Fachgesellschaft geteilt. EASD, ADA und DDG empfehlen übereinstimmend, die Strategie am Risikoprofil des Patienten auszurichten, und haben vor allem die SGLT2-Inhibitoren und GLP1-Rezeptoragonisten (GLP1-RA) deutlich aufgewertet. Patienten mit hohem kardiovaskulärem Risiko sollen einen dieser Wirkstoffe in der Zweitlinie bekommen, wobei speziell für Patienten mit Nierenschäden oder Herzinsuffizienz SGLT2-Inhibitoren die erste Wahl darstellen. Das stützt sich v.a. auf die Ergebnisse der EMPA-REG-

Outcome-Studie, in der Empagliflozin (Jardiance®) das Risiko für Herztod und Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz signifikant gesenkt hat, berichtete Professor Dr. MARTIN ROOS, Diabeteszentrum Bogenhausen, München. Inzwischen liegt mit EMPRISE auch eine Real-World-Studie vor, in der sich diese Ergebnisse 1:1 im Praxisalltag widerspiegeln. Die European Society for Cardiology geht in ihrer Diabetesleitlinie sogar noch einen Schritt weiter und empfiehlt Empagliflozin bzw. den GLP1-RA Tirzepatid aufgrund des nachgewiesenen überlegenen Benefits bereits für therapienaive Patienten mit hohem bis sehr hohem kardiovaskulärem Risiko als Alternative zu Metformin. Hier allerdings entspricht die Leitlinie nicht der Indikation laut Fachinformation, bewegt sich also im Off-Label-Bereich. Was also tun mit diesen widersprüchlichen Empfehlungen? Dr. Sandow riet eindringlich davon ab, sich nach der Devise „ist ja meine Fachgesellschaft“ an die DEGAM-Leitlinie zu halten. Denn deren Vorgabe entspreche nicht mehr dem aktuellen Wissensstand – ihr zu folgen, stehe im Widerspruch zu geltendem Recht, in diesem Fall § 630a Abs. 2 Bürgerliches Gesetzbuch. *ara*

Pressegespräch „Der niedergelassene Arzt im Spannungsfeld zwischen Leitlinien und Praxisalltag am Beispiel von Typ-2-Diabetes“; Veranstalter: Boehringer Ingelheim und Lilly

Glukosewerte im Minutentakt

➔ Pressemitteilung – Berlin-Chemie

BERLIN. Wie das Unternehmen A. MENARINI DIAGNOSTICS, eine Division der BERLIN-CHEMIE AG, berichtet, ist das System zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM-System) GlucoMen Day® CGM auf dem Markt. Der Glukosesensor des Systems ist in Form eines dünnen Platindrahts aufgebaut, der stabil genug ist, um die Haut zu durchdringen und flexibel genug, um beim Tragen nicht zu stören. Der Glukosesensor wird in das Unterhautfettgewebe eingeführt und ist mit einem wiederaufladbaren Transmitter verbunden, der jede Minute per Bluetooth automatisch einen neuen Glukosemesswert an die GlucoMen Day® App auf einem Smartphone sendet. Das System ist für Selbstzahler und Privatversicherte bereits über den Webshop zu beziehen, als erste gesetzliche Krankenkasse erstattet die AOK Baden-Württemberg die Kosten des Systems.

Variabilität in der Nacht gesenkt

➔ Pressemitteilung – Sanofi

FRANKFURT. Im Rahmen der ONECare-Studie wurden Patienten mit Diabetes Typ 1 unter Alltagsbedingungen begleitet, die auf Insulin glargin 300 E/ml (Toujeo®) oder auf Insulin degludec 100 E/ml gewechselt waren. Hierzu wurden die Glukosedaten mithilfe eines Systems zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM-System) über mindestens drei Monate nach dem Wechsel der Therapie gesammelt. Wie der Hersteller berichtet, erfuhren Patienten nach der Umstellung auf Insulin glargin 300 E/ml eine geringere nächtliche Variabilität und verbrachten mehr Zeit im Glukosezielbereich als unter Insulin degludec 100 E/ml. Ein signifikanter Unterschied ergab sich zugunsten von Insulin glargin 300 E/ml mit Blick auf die Zeit im optimalen Blutzuckerbereich in der Nacht, die mit 52,4 % höher lag als in der Vergleichsgruppe mit 46,2 %.

Manifestation vertagen

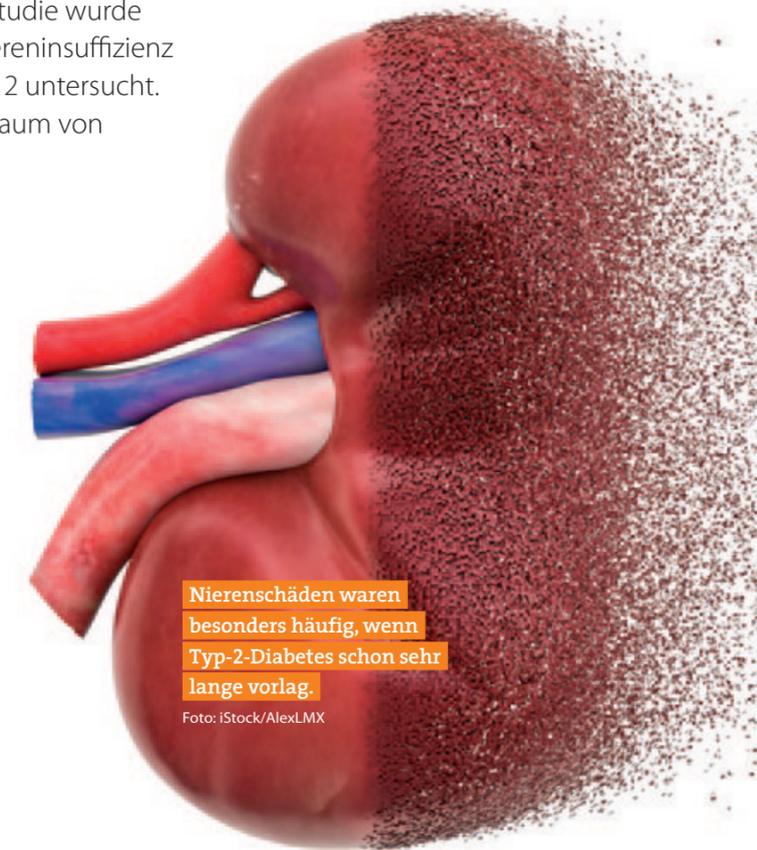
Risiko für Nierenschäden bei Diabetes Typ 2 auf der Spur

MELBOURNE. In einer Registerstudie wurde das Auftreten von terminaler Niereninsuffizienz nach der Diagnose Diabetes Typ 2 untersucht. Überblickt wurde dabei ein Zeitraum von mehreren Jahrzehnten.

In die große Registerstudie wurden 113 201 Menschen mit Typ-2-Diabetes aufgenommen, die zwischen 2002 und 2013 im australischen National Diabetes Service Scheme (NDSS) registriert waren. Die Daten aus dem NDSS wurden von einem Forscherteam um Dr. JEDIDIAH I. MORTON, Monash University, Melbourne, mit dem australischen und neuseeländischen Dialyse- und Transplantationsregister sowie mit den Daten aus dem nationalen australischen Todesfallregister abgeglichen.

Entscheidend scheint die Erkrankungsdauer zu sein

Zwischen 2002 und 2013 wurden 7592 neue Fälle von terminaler Niereninsuffizienz (End Stage Renal Disease, ESRD) im Verlauf von insgesamt 7 839 075 Personenjahren beobachtet. In den ersten zehn bis 15 Jahren nach Diabetesdiagnose trat eine ESRD vor allem bei denjenigen auf, bei denen sich der Typ-2-Diabetes



erst in höherem Alter manifestiert hatte. Doch mit zunehmender Diabetesdauer stieg die ESRD-Inzidenz bei denjenigen mit früherem Diabetesbeginn an. Nach 40-jährigem Diabetesverlauf

lag die kumulative ESRD-Inzidenz bei 11,8 % in der Gruppe der Teilnehmer, bei denen der Diabetes bereits im Alter zwischen zehn und 29 Jahren diagnostiziert worden war. Dagegen be-

trug die kumulative ESRD-Inzidenz 9,3 % bei den Teilnehmern, deren Diabetes sich zwischen dem 30. und 39. Lebensjahr manifestiert hatte.

In der Kohorte der Patienten, die vor dem 40. Geburtstag die Diagnose Diabetes erhalten hatten, fanden die Forscher zudem einen deutlichen Geschlechtsunterschied: Männer hatten ein wesentlich höheres ESRD-Risiko als Frauen. Da sich der protektive Effekt bei Frauen mit zunehmendem Alter verlor, handelte es sich nach Einschätzung der Autoren möglicherweise um einen durch Östrogene bedingten Schutzeffekt.

Betrachtete man renal bedingte Todesfälle, die bei Patienten ohne Nierenersatztherapie auftraten, blieb die ESRD-Inzidenz in den ersten 20 Jahren nach Diabetesmanifestation dann höher, wenn die Patienten erst in späteren Lebensjahren ihre Diagnose erhalten hatten. Danach gab es keinen klaren Alterseffekt mehr. Das Langzeitrisiko für eine terminale Niereninsuffizienz

»Langzeitrisiko für ESRD ist generell hoch«

bei Typ-2-Diabetes ist also generell hoch, so das Fazit der Wissenschaftler. Doch es betrifft überproportional häufig Patienten mit früherer Diabetesmanifestation, da sie mit größerer Wahrscheinlichkeit mehr Lebensjahre mit Diabetes verbringen, argumentieren die Autoren.

Diabetesdiagnose und Fortschreiten verzögern

Aus ihren Ergebnissen folgern sie, dass diese große, bevölkerungs-basierte nationale Studie die Auffassung stützt, dass eine Verzögerung der Diabetesmanifestation das Risiko für eine terminale Niereninsuffizienz effektiv senken kann. Darüber hinaus sollten wirksame Interventionen entwickelt und implementiert werden, um das Fortschreiten der diabetischen Nephropathie bei Typ-2-Diabetes zu bremsen. AW

Morton JI et al. Diabetes Care 2020; 43: 1788-1795; doi: 10.2337/dc20-0352

„Brot vom Diabetiker für Diabetiker
Genuss ohne Reue und Verzicht!“



LCFPro®
Low Carb
High Fibre
High Protein

- Kalorienreduziert
- Über 90% weniger Kohlenhydrate bei 100% Geschmack
- Mehr Ballaststoffe als ein Roggenvollkornbrot
- Eiweiß trägt zum Erhalt und Zunahme der Muskelmasse bei

Meine Low Carb Protein Produkte

Olympiasieger im Gewichtheben und Typ-1-Diabetiker Matthias Steiner hat Backwaren entwickelt, die insbesondere Diabetikern den Alltag erleichtern sollen. Seine Low Carb Protein Brote und Brötchen sind kalorienreduziert und enthalten über 90% weniger Kohlenhydrate als handelsübliche Weizenmehlprodukte. Dafür umso mehr hochwertiges Eiweiß und Ballaststoffe und das bei 100% Geschmack!

Matthias Steiner: „Eine Scheibe von meinem Toast hat nur 0,04 BE (0,05 KE). Wenn ich 3-4 Scheiben esse, muss ich persönlich kein Insulin spritzen, das ist ein Segen für mich! So können wir Diabetiker die hohen Blutzuckerspitzen nach dem Essen vermeiden.“

Da kein oder kaum Insulin im Spiel ist, helfen die Produkte auch beim Abnehmen. Die Ballast-

stoffe und das Eiweiß sorgen für ein langanhaltendes Sättigungsgefühl. Heißhungerattacken bleiben aus. Außerdem können die Produkte bei regelmäßigem Konsum die Insulinresistenz verbessern, Blutfettwerte und Blutdruck senken. Gerade Menschen mit Diabetes Typ 2 und Übergewicht fällt es schwer ihre Essgewohnheiten zu verändern. Mit Steiners Produkten wird ihnen diese Umstellung leicht gemacht. Der Low Carb Toast schmeckt wie ein konventioneller Toast. Man muss also auf nichts verzichten und kann ohne Reue genießen.

Erhältlich sind die Produkte unter: www.steinerfood.com



Kombi ohne durchschlagenden Effekt

Doch senken Canagliflozin plus Liraglutid Körpergewicht und Blutdruck

SAN ANTONIO. SGLT2-Inhibitoren hemmen die renale Glukoseresorption und senken so den Blutzucker. Bei Typ-2-Diabetes erhöhen sie allerdings das Verhältnis von Plasma-Glukagon zu -Insulin und steigern „paradoxiertweise“ die endogene Glukoseproduktion. Mit der additiven Gabe des GLP1-Analogons Liraglutid lässt sich dieser Effekt nicht ausbremsen.

Die durch SGLT2-Inhibitoren verursachte Steigerung der endogenen Glukoseproduktion belastet den Stoffwechsel mit einer Glukosedosis, die etwa 40–50 % der über den Urin ausgeschiedenen Menge entspricht. Eine Forschergruppe um Dr. ALI MUHAMMED ALI, Universität Texas, San Antonio, untersuchte daher, ob ein zusätzlich verabreichtes GLP1-Analogon das Problem lösen kann.

HbA_{1c}-Senkung nicht besser als unter Liraglutid-Mono

Ihre Hypothese: Liraglutid hemmt die Glukagon- und stimuliert die Insulinsekretion. So verhindert es den Anstieg der Plasma-Glukagon-zu-Insulin-Ratio sowie der endogenen Glukoseproduktion und senkt letztlich die Glukosekonzentration im Blut. In ihrer Studie prüften die Forscher die Langzeiteffekte der Kombinationstherapie von Canagli-

flozin und Liraglutid, auch mit Blick auf HbA_{1c}-Wert und Körpergewicht. Nach 16 Wochen beobachteten die Forscher bei den mit Canagliflozin sowie den mit Canagliflozin plus Liraglutid behandelten Patienten eine deutliche Zunahme der Glukoseausscheidung über den Urin, nicht jedoch bei den mit Liraglutid behandelten Patienten. Alle drei Therapien senkten den HbA_{1c}-Wert signifikant. Dies galt auch für das Körpergewicht, der Effekt war mit Canagliflozin plus Liraglutid allerdings größer als mit den jeweiligen Monotherapien. Ähnlich verhielt es sich bei der Blutdrucksenkung.

»Plus für adipöse Patienten«

Die Canagliflozin-Monotherapie ging einher mit einem signifikanten Anstieg der endogenen Glukoseproduktion, einer Abnahme der Nüchtern-Plasma-Insulinkonzentration und einem Anstieg der Nüchtern-Plasma-Glukagonkonzentration. Die Plasma-Glukagon-zu-Insulin-Ratio stieg so um 50 %. Liraglutid alleine inhibierte die endogene Glukoseproduktion und bewirkte eine geringere Glukagon- und etwas höhere Insulinkonzentration sowie eine geringfügige Abnahme der Plasma-Glukagon-zu-Insulin-Ratio.

Keine additive Wirkung auf den HbA_{1c}

Unter der Kombinationstherapie beobachtete man eine nahezu unveränderte Nüchtern-Plasma-Glukagon- und Insulinkonzentration und damit auch eine unveränderte Glukagon-zu-Insulin-Ratio. Allerdings stieg die endogene Glukoseproduktion um 16 %. Obwohl Liraglutid den durch Canagliflozin verursachten Anstieg der Plasma-Glukagonkonzentration abpuffert und das Absinken der Plasma-Insulinkonzentration verhindert, kann es nicht den Anstieg der endogenen Glukoseproduktion

blockieren, so die Autoren. Daher kommt es unter der Kombi im Vergleich zur jeweiligen Monotherapie nicht zu additiven Wirkungen auf den HbA_{1c}-Wert. Allerdings potenzieren sich beide Wirkstoffe in ihrem Effekt auf Gewicht und Blutdruck. Dies könne sich nach Einschätzung der Experten als Plus insbesondere für adipöse Patienten erweisen. JL

Ali AM et al. Diabetes Care 2020; 43: 1234-1241; doi: 10.2337/dc18-2460

Studiendesign

Die Studie schloss Menschen mit Typ-2-Diabetes mit HbA_{1c}-Werten von 7–11 % ein. Sechs von ihnen nahmen keine Antidiabetika ein, 39 Metformin mit oder ohne Sulfonylharnstoffpräparat. Je 15 Studienteilnehmer erhielten über 16 Wochen – zusätzlich zur bestehenden Therapie – Canagliflozin, Liraglutid bzw. eine Kombination beider Wirkstoffe. Vor und nach der Interventionsphase wurden bei allen Probanden die endogene Glukoseproduktion gemessen. Primärer Studienendpunkt war die Veränderung der endogenen Glukoseproduktion. Ferner wurden die Auswirkungen auf Plasmahormonkonzentrationen (Glukagon, Insulin, HbA_{1c}-Wert und Körpergewicht) untersucht.

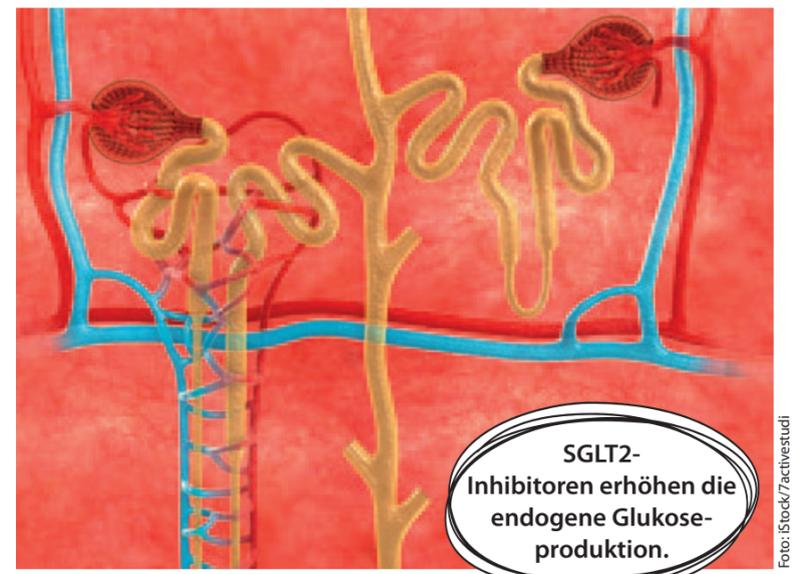


Foto: iStock/7actwestudi

MEDICAL REPORT

Genau und schnelle HbA_{1c}-Bestimmung direkt in der Praxis

Aktuelle Umfrage: 61 % der befragten Hausärzte und Diabetologen sehen Vorteile durch Zeitersparnis

Die Zahl der Menschen mit Diabetes steigt auch in Deutschland immer weiter an. Doch die Behandlungskapazitäten der Diabeteseinrichtungen können mit dieser Entwicklung nur schwer mithalten. Eine Optimierung der Praxisabläufe – etwa durch Schnelltests direkt vor Ort – kann Ärzte und Praxispersonal entlasten und die Patientenversorgung verbessern, wie eine aktuelle Umfrage zeigt.

Schlankere Abläufe und eine direkte Versorgung von Patienten lassen sich mit modernen Messgeräten erzielen, die vor Ort in der Praxis (Point of Care, POC) rasch und zuverlässig gängige Laborparameter bestimmen. Moderne POC-Messgeräte wie der Afinion™ 2

Analyzer der Firma Abbott müssen hinsichtlich ihrer Messgenauigkeit und Präzision den Vergleich mit entsprechenden Geräten großer Labore nicht scheuen. Daneben zeichnet sich das Gerät durch seine Schnelligkeit, mit der ein patientennahes Ergebnis erzielt wird, sowie die einfache Bedienung aus.

Während Praxen bislang Blutproben ins Labor schicken und ein bis zwei Tage auf die Ergebnisse warten mussten, liefert das POC-Messgerät bereits nach drei Minuten den aktuellen HbA_{1c}-Wert. Auf diese Weise müssen Diabetespraxen ihre Patienten nicht zu einem zweiten Termin einbestellen, bei dem die Laborwerte besprochen werden. Stattdessen können sie

sämtliche Untersuchungen, Gespräche und notwendigen Therapieanpassungen bei einem einzigen Praxisbesuch vornehmen.

In den Praxen weiß man diese Vorteile zu schätzen, wie eine aktuelle DocCheck Research-Umfrage zeigt.¹ So nannten 61 % von ihnen die Zeitersparnis für den Patienten als wichtigsten Vorteil der POC-Messung des HbA_{1c}-Werts. 43 % der Befragten betonten, dass sich dadurch bei kritischen Werten die erforderliche Therapieanpassung nicht verzögert. Und 57 % erklärten, dass ein unmittelbares Vorliegen des HbA_{1c}-Werts für die Gesprächsführung mit dem Patienten vorteilhaft ist.

Eine deutsche Real-World-Studie zeigt zudem, dass Afinion™ HbA_{1c} zu deutlichen Verbesserungen im Praxisalltag führen kann.² Die Studie ergab, dass sich durch den Einsatz des Geräts die Zahl der Patientenbesuche signifikant um 80 % reduzierte und die Anzahl der benötigten venösen Blutproben um 75 % zurückging (Abb.). Außerdem konnten mit 82 % der Patienten die HbA_{1c}-Ergebnisse noch am selben Tag besprochen werden. Ärzte und ihre Praxisteams beobachteten eine deutliche Verbesserung des Workflows und eine spürbare Entlastung für Praxis und Patienten. Auch hier war der wichtigste

Afinion™ 2: Verbesserte Art der Diagnose, Überwachung und Behandlung

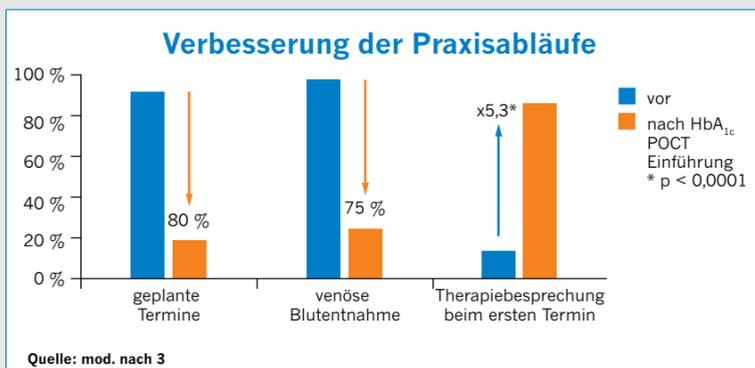
- ▶ Hohe Messgenauigkeit: Zertifizierung durch das NGSP und die IFCC für die HbA_{1c}-Messung, Variabilitätskoeffizient unter 2 %.³
- ▶ Kompaktes Messgerät: Analyse in Laborqualität für den Einsatz in Arztpraxen, Gesundheitszentren, Seniorenheimen oder Notfallambulanzen.
- ▶ Schnelle Ergebnisse: Ermittlung des HbA_{1c}-Werts innerhalb von drei Minuten.
- ▶ Breites Spektrum: Neben HbA_{1c}-Assay ist auch die Messung von CRP, Lipid-Panel und Albumin-Kreatinin-Ratio (ACR) möglich.
- ▶ Kalibrierungs- und wartungsfrei: Jedes Gerät wird vom Hersteller kalibriert, beim Einschalten wird automatisch eine Selbstprüfung durchgeführt. Keine periodische Wartung erforderlich.
- ▶ Modernste Technik: LCD-Touchscreen, USB-Anschlüsse und Anbindung an Labor- und Krankenhausinformationssysteme bzw. Praxissoftware. Integriertes Fehlererkennungssystem überwacht jeden Test.
- ▶ Einfache Anwendung: Zuverlässige Qualität der Messungen, selbst wenn sie nicht von Laborpersonal durchgeführt werden.⁴ Die Einweg-Testkassette hat eine integrierte Probenahme-Vorrichtung und enthält alles, was zur Durchführung eines Tests benötigt wird.

Mehr Informationen unter:

www.globalpointofcare.abbott/de/product-details/afinion2-analyzer.html

Vorteil aus Ärztesicht, dass man die Therapie schneller anpassen kann –

eine Einschätzung, die auch 83 % der Patienten teilen.



Verbesserung der Praxisabläufe nach Einführung des Afinion™ HbA_{1c}.

1. DocCheck Research: Zufallsbasierte Online-Befragung im DocCheck Panel vom 25.08. bis 07.09.2020 unter n = 150 niedergelassenen Allgemeinmedizinern, Internisten und Diabetologen
2. Studie in drei diabetologisch spezialisierten Praxen, in denen bei jeweils 100 Patienten Praxisabläufe und Arbeitsaufwand bei der HbA_{1c}-Messung mit Afinion™ 2 untersucht wurden

3. Lenters-Westra E et al. JDST 2018; 12 (4): 762-770; Arnold WD et al. JDST 2019; 1-6; Sobolesky PM et al. Clin Biochem 2018; 61 (4): 18-22; Torregrosa ME et al. Endocrinol Nutr 2015; 62 (10): 478-484; Delatour V et al. Clin Chem Lab Med 2019; aop
4. Nathan DM et al. Clin Chem Lab Med 2019; aop; Jain A et al. Ann Clin Biochem 2017; 54 (3): 331-341

Wie sind Sie #DiabetesDigital dabei? Foto schießen und Ticket für den Diabetes Kongress gewinnen

Ganz nach unserem Motto „Diabetes – besser unkompliziert“

BERLIN. Zum ersten Mal findet die Diabetes Herbsttagung in diesem Jahr voll digital statt. Egal, ob aus dem Homeoffice, der Praxis oder der Klinik, alle interessierten Ärztinnen, Ärzte und Fachkräfte aus Praxis, Klinik und Pflege können sich von überall aus einwählen und die neuesten Erkenntnisse aus der Diabetologie erfah-

ren. Sie brauchen nur eine stabile Internet-Verbindung.

#DiabetesDigital: Virtuell gemeinsam den Kongress erleben

Mit den günstigen Teamtickets können Sie – natürlich unter Einhaltung der gegebenen Abstandsregelungen – sogar gemeinsam an den Sessions teilnehmen. Sie schauen zu Hause und Ihre Kinder springen am Wochenende um Sie herum? Schicken Sie uns ein Selfie! Sie sind mit Ihrem ganzen Team live dabei? Machen Sie ein lustiges Gruppenfoto mit Masken und senden Sie es unter dem Hashtag #DiabetesDigital an

herbsttagung@ddg.info oder posten Sie das Bild – Hashtag nicht vergessen! Unter allen Einsendungen verlosen wir fünf Einzel- oder Teamtickets für den Diabetes Kongress 2021.

Die Teilnahmebedingungen finden Sie unter:

www.herbsttagung-ddg.de/infos-a-z.html

Ausgewählte Fotos werden zudem in der diabetes zeitung abgedruckt.



»Schicken Sie uns ein Selfie!«

Neu- oder re-zertifizierte Kliniken und Arztpraxen

(im Zeitraum 21.08. bis 1.10.2020)

| Einrichtung | PLZ/Ort | Anerkennung |
|--|---------------------------|---------------------------|
| PLZ 0 | | |
| Kreiskrankenhaus Weißwasser, Innere Medizin | 02943 Weißwasser | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| PLZ 1 | | |
| Vivantes Klinikum Am Urban, Klinik für Innere Medizin | 10967 Berlin | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Diabetologie am Lietzensee | 14057 Berlin | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Klinikum Barnim GmbH, Werner Forßmann Krankenhaus Eberswalde, Medizinische Klinik II | 16225 Eberswalde | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| PLZ 2 | | |
| Diabetologische Schwerpunktpraxis Matthias Saß und Frank Everding | 21423 Winsen (Luhe) | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| AMEOS Klinikum Bremerhaven | 27574 Bremerhaven | Nebendiagnose Diabetes |
| PLZ 3 | | |
| Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. Th. Waltermann | 33428 Harsewinkel-Greifen | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Diabeteszentrum Kassel, Dr. med. Johannes Neebe | 34117 Kassel | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| AMEOS Klinikum Halberstadt | 38820 Halberstadt | Nebendiagnose Diabetes |

| Einrichtung | PLZ/Ort | Anerkennung |
|---|-----------------------|--|
| PLZ 4 | | |
| Dres. Schröder/Siebecke/Wulff – Diabetes Schwerpunktpraxis/ Fußambulanz | 40219 Düsseldorf | Fußbehandlung (ambulant) |
| Klinikum Westfalen GmbH, Knappschaftskrankenhaus Dortmund, Medizinische Klinik I | 44309 Dortmund | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Katholisches Klinikum Lünen/Werne GmbH, St.-Marien-Hospital, Medizinische Klinik II | 44534 Lünen | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Universitätsklinikum Essen, Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel | 45147 Essen | Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG |
| Diabetes Zentrum am Christlichen Krankenhaus Quakenbrück GmbH | 49610 Quakenbrück | Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG |
| Praxis Dr. med. Adji Widjaja, Gastroenterologie, Diabetologie und Endokrinologie | 49661 Cloppenburg | Fußbehandlung (ambulant) |
| PLZ 5 | | |
| Gemeinschaftspraxis Dres. med. M. Kaltheuner, U. Schultens-Kaltheuner und Chr. v. Boxberg | 51377 Leverkusen | Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG |
| Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, I. Medizinische Klinik | 55131 Mainz | Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG |
| Hellmig-Krankenhaus Kamen – Klinikum Westfalen, Medizinische Klinik I, Angiologie, Diabetologie – Fußambulanz | 59174 Kamen | Fußbehandlung (ambulant) |
| Medizinisches Kompetenzzentrum Kamen, Dres. Peter Puth, Kerstin König & Gerald Brockmann | 59174 Kamen | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| PLZ 7 | | |
| Diabeteszentrum Ludwigsburg | 71634 Ludwigsburg | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Siloah – St. Trudpert – Klinikum, Klinik für Innere Medizin | 75179 Pforzheim | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Vinzentius-Krankenhaus Landau, Medizinische Klinik I | 76829 Landau | Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG |
| Rehaklinik Glotterbad | 79286 Glottertal | Nebendiagnose Diabetes |
| PLZ 9 | | |
| Klinikum Fürth | 90766 Fürth | Nebendiagnose Diabetes |
| Fachklinik Schwaben, Stoffwechsel-Reha-Klinik, Innere Medizin | 97980 Bad Mergentheim | Zert. Diabeteszentrum DDG |
| Luxemburg | | |
| Hopitaux Robert Schuman – Hopital Kirchberg | LU2540 Luxemburg | Nebendiagnose Diabetes |

Mittendrin und digital – jetzt anmelden!

DIABETES HERBSTTAGUNG 2020 DDG

6. – 8. November 2020
„Diabetes – besser unkompliziert“
www.herbsttagung-ddg.de

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

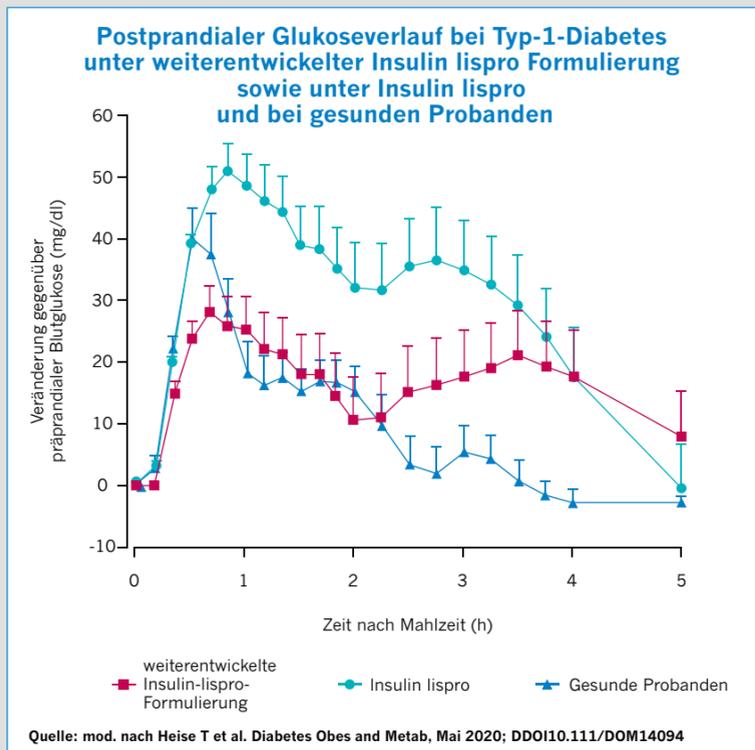
Dr. med. Michaela Ziegert, Gießen Dr. med. Martina Williamson, Stuttgart
 Adrienne Brußig, Halle (Saale) Dr. med. Lars Walther, Frankfurt am Main
 Dr. med. Gudrun-Ingela Horstmann, Berlin
 Monika Kaandorp, Neuenhaus Majda Omran Almotaa, Langenfeld
 Anne-Kathrin Wevers, München Dr. med. Jürgen Janka, Landau
 Anna Wiczorek, Dortmund Prof. Dr. Jörg Bojunga, Frankfurt am Main

Die physiologische Insulinwirkung wird immer besser imitiert

Weiterentwickeltes Insulin lispro: Verbesserung der postprandialen Kontrolle im Fokus

Um der physiologischen Insulinreaktion noch näherzukommen, wurde das bewährte Insulin lispro weiterentwickelt. Mit der weiterentwickelten Insulin-lispro-Formulierung steht ein neues Mahlzeiteninsulin zur Verfügung, das postprandiale Blutzuckerspitzen wirksam reduziert und Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes dabei unterstützt, ihre Zeit im Zielbereich zu verlängern.

Postprandiale Hyperglykämien können zu einer unzureichenden Diabeseinstellung beitragen und gelten bei Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes zudem als Risikofaktor für Spätfolgen.^{1,2} Bei Stoffwechselgesunden fängt das körpereigene Insulin die postprandiale Glukose schnell ab und bringt so den Glukosespiegel wieder in den Zielbereich. Ziel der Behandlung mit einem Mahlzeiteninsulin ist es, möglichst nahe an diese physiologische Wirkung des körpereigenen Insulins zu kommen. Mithilfe der kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) können heute Glukose-Exkursionen nachgewiesen werden, die zuvor bei alleiniger Betrachtung des HbA_{1c}-Werts und sporadischer Blutzuckermessung unentdeckt blieben bzw. unterschätzt wurden. Neue Zielparameter wie die Zeit im Zielbereich (Time in Range, TiR) haben wichtige Implikationen für die Insulintherapie: „Eine möglichst lange TiR eröffnet die Chance auf eine Reduktion von Folgeschäden und kann zudem als direktes Feedback für Patienten Auswirkungen auf die Motivation und Therapietreue haben“, erklärte Dr. Thorsten Siegmund, Fachbereich Endokrinologie, Diabeto-



Das Wirkprofil des weiterentwickelten Insulin lispro (Lyumjev®) imitiert die physiologische Insulinwirkung gesunder Menschen noch genauer als die bisher übliche Formulierung von Insulin lispro (Humalog®). Dies zeigt der Anstieg der jeweiligen Glukosewerte nach einer Mahlzeit (Veränderung gegenüber präprandialer Blutzucker in mg/dl).

logie und Stoffwechsel am Isar Klinikum München.

Optimierte Kontrolle postprandialer Blutzuckerspitzen

Die neue Insulin-lispro-Formulierung (Lyumjev®) enthält Citrat und Trepstinil.³ Citrat erhöht die lokale, vaskuläre Permeabilität und Trepstinil induziert eine Vasodilatati-

on der lokalen Blutgefäße, um eine beschleunigte Absorption des Insulins lispro zu erreichen. Die Wirkung tritt schneller ein und hält weniger lange an.⁴ Damit imitiert Lyumjev® die physiologische Insulinwirkung noch genauer als Humalog®.⁴ In den zulassungsrelevanten Phase-3-Studien PRONTO-T1D (1222 Patienten mit Typ-1-Diabetes)¹

Fazit für die Praxis

- ▶ Mit Lyumjev® liegt Insulin lispro in einer weiterentwickelten Formulierung vor, welche die physiologische Insulinwirkung noch genauer imitiert als die bisher übliche Formulierung von Insulin lispro.⁴
- ▶ Das neue Mahlzeiteninsulin kann erwachsene Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes dabei unterstützen, ihre postprandiale Glukosekontrolle und die Zeit im Zielbereich zu verbessern und somit das Risiko von Folgekomplikationen zu reduzieren.^{1,2}
- ▶ Die neue Formulierung ist seit September in den Darreichungsformen, die von Humalog® bereits bekannt sind, in Deutschland verfügbar und für erwachsene Menschen mit Diabetes geeignet, die für ihre Glukosekontrolle Mahlzeiteninsulin benötigen.³

Auch bei Gabe zu individuellen Mahlzeiten kann das weiterentwickelte Insulin lispro den postprandialen Blutzuckeranstieg stärker senken als das bisher bewährte, wie eine Substudie von Pronto-T1D mit verblindetem CGM zeigte.^{1,5}

Mehr Zeit im Zielbereich

Das weiterentwickelte Insulin lispro, Lyumjev®, kann Patienten dabei unterstützen, ihre Zeit im Zielbereich zu verlängern, betonte Prof. Forst. In einer Subgruppenanalyse von PRONTO-T1D waren die mit dem weiterentwickelten Insulin lispro, zur Mahlzeit, behandelten Teilnehmer in der vordefinierten Zeitschiene tagsüber von 6–24 Uhr im Durchschnitt 44 Minuten länger im Zielbereich als die Teilnehmer unter der bewährten Formulierung.^{1,5} Das Verträglichkeits- und Sicherheitsprofil war unter beiden Insulinen vergleichbar. Dies galt auch für die Inzidenz schwerer oder nächtlicher Hypoglykämien sowie die Gesamtrate von Hypoglykämien. In PRONTO-T1D hatten die Teilnehmer unter dem neuen Mahlzeiteninsulin jedoch signifikant weniger späte Hypoglykämien (mehr als vier Stunden nach der Mahlzeit).¹

und PRONTO-T2D (673 Patienten mit Typ-2-Diabetes)² erzielte die prandiale Gabe des neuen Mahlzeiteninsulins in beiden Studien eine vergleichbare HbA_{1c}-Senkung wie Humalog®, sorgte aber sowohl bei Typ-1- als auch bei Typ-2-Diabetes bis zu vier Stunden nach der Mahlzeit für einen signifikant geringeren postprandialen Blutzuckeranstieg, erklärte Professor Thomas Forst, Clinical Reserch Services Mannheim, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

1. Klaff L et al. Diabetes Obes and Metab, Juni 2020; doi 10.1111/dom14100
 2. Blevins T et al. Diabetes Care, 2020 Jul 2; dc192550. doi: 10.2337/dc19-2550
 3. Fachinformation Lyumjev®; Stand: April 2020
 4. Heise T et al. Diabetes Obes and Metab, Mai 2020; ddoi 10.1111/DOM14094
 5. Bode B et al., Diabetes Technol Ther 2020; doi 10.1089/dia.2020.0129

„Präziser und näher an der physiologischen Insulinwirkung“

Optimierte postprandiale Blutzuckerkontrolle und Diabeseinstellung

Das Wirkprofil der neuen Formulierung von Insulin lispro kommt der physiologischen Insulinwirkung näher als dies bei früheren Formulierungen von Insulin lispro der Fall war. Dr. Marcel Kaiser, Diabetologe in Frankfurt am Main, ordnet das Insulin ein.



Dr. Marcel Kaiser, Niedergelassener Facharzt für Innere Medizin, Frankfurt am Main, Foto: Privat

Welchen Nutzen für Patienten sehen Sie bei dem neuen Mahlzeiteninsulin Lyumjev®?

Dr. Kaiser: Mit seinem schnelleren Wirkeintritt und der kürzeren Wirkdauer wirkt es präziser und ist näher an der physiologischen Insulinwirkung gesunder Menschen als Humalog®. Dadurch profitieren die Patienten von einer besseren postprandialen Blutzuckerkontrolle und damit insgesamt von einer besseren Diabeseinstellung.

Welche Rolle spielt es für die Motivation und Therapietreue von Patienten, wenn sie nach Umstellung auf ein neues Insulin Verbesserungen in ihrem CGM-Profil bemerken?

Dr. Kaiser: Nach der Umstellung auf ein neues Insulin erhoffen sich die

Patienten auch, dass sie mit dem neuen Insulin eine Veränderung in ihrem CGM-Profil erkennen können, zum Beispiel eine Verbesserung von Glukoseverläufen, eine Verbesserung der Blutzuckerkontrolle insgesamt oder auch die Verbesserung der Zeit im Zielbereich. Und natürlich wirken sich solche Verbesserungen im CGM-Profil nach meiner Beobachtung auch auf die Motivation aus, die Therapie noch weiter zu verbessern.

Inwieweit sehen Sie bei einer entsprechenden Therapieumstellung Auswirkungen auf die Lebensqualität von Patienten?

Dr. Kaiser: Die Therapiezufriedenheit ist davon abhängig, wie gut die einzelnen Patienten mit der Therapie selbst zurechtkommen, diese sich in den Alltag integrieren lässt und wie

die Blutzuckerläufe sind. Wenn der Patient das Gefühl hat, seine Krankheit gut im Griff zu haben, dann wirkt sie auch weniger belastend im Alltag. Damit verbessert sich auch die Lebensqualität der Menschen und das ist letztlich auch das Ziel der Diabetestherapie. Wir können den Diabetes nicht heilen, wir können aber versuchen zu ermöglichen, dass Menschen ein möglichst gutes und normales Leben führen können.

Bei welchen Patienten würden Sie die neue Insulin-lispro-Formulierung einsetzen?

Dr. Kaiser: Sicherlich bei allen Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes, unabhängig davon, ob sie Insulin via Pen spritzen oder eine Insulinpumpentherapie durchführen. Zudem eignet es sich aus meiner Sicht auch bei Erwachsenen mit

Typ-2-Diabetes, die hohe postprandiale Blutzuckerwerte haben oder insgesamt mit ihrer derzeitigen Insulintherapie nicht gut zurechtkommen. Darüber hinaus sehe ich auch eine Einsatzmöglichkeit bei stark übergewichtigen Patienten mit einer ausgeprägten Insulinresistenz, die durch schnell wirksame Insuline eine bessere Blutzuckerkontrolle erreichen können. Gerade hier ist es dann auch sinnvoll, die Patienten mit der konzentrierten Formulierung Lyumjev® 200 zu behandeln.

Welche Vorteile haben moderne Insuline in der Diabetestherapie?

Dr. Kaiser: Heute verwendet man in der Regel die wirkzeitoptimierten Insuline, die gleichmäßiger und berechenbarer als Humaninsulin geworden sind. Diese sind aus der Insulintherapie nicht mehr wegzudenken.

Angebote zur DDG Weiterbildung

Durch die steigende Zahl der Diabeteserkrankungen in den letzten Jahrzehnten haben sich spezialisierte Berufsbilder in der Diabetologie etabliert, für die die DDG als Fachgesellschaft qualitativ hochwertige und umfassende Weiterbildungen anbietet.

Registrieren Sie sich jetzt online für die Kurse Weiterbildung zum/r Diabetesberater/in DDG – jeweils unter dem Kursangebot



Bitte beachten Sie auf unserer Webseite die Angaben zu ggf. notwendigen kurzfristigen Änderungen aufgrund der Coronapandemie – Corona-Update
www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/behandlung/corona-update

Diabetesberater/in DDG

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine |
|----------|---|--|
| 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 |
| 220 | Diabeteszentrum Thüringen Am Klinikum 1, Gebäude A, 07740 Jena ☎ Tel.: 03641/933 071 ☎ Fax: 03641/933 009 nadine.kuniss@med.uni-jena.de www.diabetes-thueringen.de | 1. Block: 11.01. – 22.01.2021 2. Block: 01.03. – 12.03.2021 3. Block: 21.06. – 02.07.2021 4. Block: 06.09. – 17.09.2021 5. Block: 08.11. – 19.11.2021 6. Block: 21.02. – 04.03.2022 |
| 221 | Mutterhaus der Borromäerinnen e.V. OA Feldstraße 16, 54290 Trier ☎ Tel.: 0651 947-3160 ☎ Fax: 0651 947-2205 schule@mutterhaus.de www.mutterhaus.de | 1. Block: 18.01. – 30.01.2021 2. Block: 08.03. – 20.03.2021 3. Block: 05.07. – 17.07.2021 4. Block: 30.08. – 11.09.2021 5. Block: 22.11. – 04.12.2021 6. Block: 24.01. – 05.02.2022 |
| 222 | Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. (Aufbauqualifikation), Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de | <i>Aufbauqualifikation</i> 1. Block: 08.02. – 19.02.2021 2. Block: 26.04. – 07.05.2021 3. Block: 05.07. – 16.07.2021 4. Block: 29.11. – 10.12.2021 |
| 223 | 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: 15.02. – 26.02.2021 2. Block: 26.04. – 07.05.2021 3. Block: 05.07. – 16.07.2021 4. Block: 27.09. – 08.10.2021 5. Block: 06.12. – 17.12.2021 6. Block: 07.02. – 18.02.2022 |
| 224 | 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: 06.04. – 17.04.2021 2. Block: 07.06. – 18.06.2021 3. Block: 02.08. – 13.08.2021 4. Block: 04.10. – 15.10.2021 5. Block: 03.01. – 14.01.2022 6. Block: 21.03. – 01.04.2022 |
| 225 | Diabetes-Akademie Südostbayern Bürgerwaldstr. 1, 83278 Traunstein ☎ Tel.: 0861 20401041 ☎ Fax: 0861 909807 68 info@diabetesakademie.net www.diabetesakademie.net | 1. Block: 23.07. – 07.08.2021 2. Block: 20.09. – 02.10.2021 3. Block: 29.11. – 06.12.2021 4. Block: 07.02. – 19.02.2022 5. Block: 02.05. – 14.05.2022 6. Block: 11.07. – 16.07.2022 |
| 226 | Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. (Aufbauqualifikation), Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de | 1. Block: 04.10. – 15.10.2021 2. Block: 17.01. – 29.01.2022 3. Block: 28.03. – 08.04.2022 4. Block: 09.05. – 20.05.2022 5. Block: 27.06. – 08.07.2022 6. Block: 19.09. – 30.09.2022 |
| 227 | Wannsee-Akademie Zum Heckeshorn 36, 14109 Berlin ☎ Tel.: 030 80686-040 ☎ Fax: 030 80686-404 akademie@wannseeschule.de www.wannseeakademie.de | 1. Block: 25.10. – 05.11.2021 2. Block: 17.01. – 28.01.2022 3. Block: 14.03. – 25.03.2022 4. Block: 13.06. – 01.07.2022 5. Block: 05.09. – 16.09.2022 6. Block: 28.11. – 09.12.2022 |
| 228 | 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>Aufbauqualifikation</i> 1. Block: 02.11. – 13.11.2021 2. Block: 07.03. – 18.03.2022 3. Block: 20.06. – 01.07.2022 4. Block: 26.09. – 07.10.2022 |

Ab hier finden Sie NEUE KURSE FÜR 2021

Letzte Plätze für den Jahresbeginn

Letzte Plätze für den Jahresbeginn

Achtung Terminänderung

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine |
|----------|---|--|
| 229 | 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: 15.11. – 26.11.2021 2. Block: 24.01. – 04.02.2022 3. Block: 19.04. – 30.04.2022 4. Block: 07.06. – 18.06.2022 5. Block: 22.08. – 02.09.2022 6. Block: 07.11. – 18.11.2022 |
| NN | 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 | nächster Kursstart voraussichtlich Anfang 2022 |

Kosten: Die Kosten für die Weiterbildung betragen 3.400,- € Teilnahmegebühr für den regulären Kurs und 2.850,- € für den verkürzten Kurs, zzgl. 300,- € Anmeldegebühren sowie 200,- € Prüfungsgebühr, ohne Material- und Reisekosten.
Anmeldeverfahren: Bitte senden Sie die Unterlagen an: Deutsche Diabetes Gesellschaft, Abteilung Weiterbildung, Albrechtstraße 9, 10117 Berlin, Tel.: 0 30/3 11 69 37-18 oder an weiterbildung@ddg.info
Weitere Informationen finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesberaterin-diabetesberater-ddg

Fit für die Weiterbildung – Vorbereitungsseminar des VDBD

| Weiterbildungsort | Kurstermine | Kosten |
|---|-------------|--------|
| Neue Termine werden sobald als möglich bekannt gegeben. | | |

Weitere Informationen finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesberaterin-diabetesberater-ddg/fit-fuer-die-weiterbildung

Diabetesassistent/in DDG

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine | Kosten* |
|----------|--|--|----------------------|
| 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,- € |
| 26 | Diabeteszentrum Sinsheim Hauptstr. 71, 74889 Sinsheim ☎ Tel.: 07261-92440, ☎ Fax: 07261 - 8668 g.buchholz@daikeler.de, www.daikeler.de | 1. Block 23.11. – 28.11.2020 2. Block 11.01. – 15.01.2021 3. Block 02.02. – 06.02.2021 4. Block 08.03. – 12.03.2021 | 1.300,- € zzgl. MWST |
| 36 | Akademie der Kreiskliniken Reutlingen Steinbergstraße 31, 72764 Reutlingen ☎ Tel.: +49 7121 200-3979 schroeder_d@klin-rt.de http://www.kreiskliniken-reutlingen.de | 1. Block: 11.01. – 29.01.2021 2. Block: 03.05. – 07.05.2021 | 1.545,- € |
| 16 | AND Saar Bezirksstr. 122, 66663 Merzig/Besseringen ☎ Tel.: 06861/76061, ☎ Fax: 06861/72244 info@heimes-diabetes.de, www.ddg-saar.de | 1. Block: 18.01. – 30.01.2021 2. Block: 08.03. – 19.03.2021 | 1.300,- € |
| 49 | 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: 15.03. – 26.03.2021 2. Block: 06.09. – 17.09.2021 | 1.655,- € |
| 101 | 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: 12.04. – 23.04.2021 2. Block: 19.07. – 30.07.2021 | 1.655,- € |
| 10 | 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 31.05. – 11.06.2021 2. Block 29.11. – 10.12.2021 | 1.300,- € |
| 102 | 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: 13.09. – 24.09.2021 2. Block: 29.11. – 10.12.2021 | 1.655,- € |
| 26 | Diabeteszentrum am Elisabeth-Krankenhaus Essen Klara-Kopp-Weg 1, 45138 Essen ☎ Tel.: 0208/30542818, ☎ Fax: 0202/897 4592 a.meier@contilia.de; www.contilia.de/karriere/contilia-akademie/aktuelle-lehrgaenge.html | 1. Block: 20.09. – 01.10.2021 2. Block: 24.01. – 05.02.2022 | 1.470,- € |

*inkl. Prüfungs- und Zertifikatsgebühr

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden.

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

Weitere Termine und Informationen finden Sie auf

www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetesassistentin-ddg/-diabetesassistent-ddg



Weitere Informationen und Anmeldung unter:
<https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal>



KI-Systeme erleichtern Prävention, Diagnostik und Therapie diabetischer Folgeerkrankungen

Intelligente Vorhersagemodelle können Personen mit erhöhtem Risiko identifizieren

Wenn Computersysteme die Prozesse menschlicher Intelligenz simulieren, spricht man von künstlicher Intelligenz (KI). Ihre Methoden eignen sich zur Erforschung der Pathogenese des Diabetes, zur expertengestützten Entscheidungsfindung und Risikoabschätzung – aber auch zur Prävention, Diagnostik und Therapie diabetischer Folgeerkrankungen wie Herzinsuffizienz, Nephropathie, Hypertonie, Retinopathie und diabetischem Fußsyndrom.

Computersysteme, die Sprache erkennen, aus Erfahrungen lernen, Schlussfolgerungen aus unvollständigen Informationen ziehen und damit menschliche Intelligenz simulieren können, galten bis vor nicht allzu langer Zeit als Science Fiction. Dabei hat die sogenannte künstliche Intelligenz (KI) – zumindest in ihrer simpleren Form des maschinellen Lernens – längst Einzug in die Medizin gehalten. Die Algorithmen aktuell verfügbarer Anwendungen berechnen auf Basis großer Datensätze Wahrscheinlichkeiten und Prognosen. „Ein gutes Beispiel hierfür ist die App Ada“, erklärt Professor Dr. Bernhard Kulzer, Psychologe am Diabetes Zentrum Bad Mergentheim und Leiter des Zukunftsboards Digitalisierung (zd). „Ada stellt dem Nutzer viele einfache Fragen und vergleicht seine Antworten mit Tausenden von ähnlichen



Künstliche Intelligenz hat längst Einzug in die Medizin gehalten.

Foto: everythingpossible – stock.adobe.com

Fällen, um die wahrscheinlichsten Ursachen für seine Symptome zu ermitteln. Insbesondere in der Diabetesdiagnostik kann das sehr hilfreich sein.“ Als datengetriebene Erkrankung gilt die Diabetologie als geradezu prädestiniert für den Einsatz von KI-Systemen.¹

Routine-Check der Retina beim Hausarzt oder Diabetologen

Das gilt auch für die Diagnostik und Therapie von Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Augendiagnostik, wo der Einsatz von KI-Systemen bereits besonders weit entwickelt ist. Sie können Bilder der Netzhaut einzelner Patienten mit einem großen Datenpool vergleichen und nach einem vorgegebenen Algorithmus Muster bzw. Abweichungen vom Muster erkennen. „Die KI macht im Grunde nichts anderes als der Augenarzt, der individuelle Befunde mit seinem Erfahrungsschatz abgleicht und daraus unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren eine Prognose ableitet“, sagt Prof. Kulzer. „Mit einem solchen Algorithmus kann prinzipiell auch ein Hausarzt oder Diabetologe routinemäßige Retinopathie-Diagnostik betreiben. Er muss dann nur noch Patienten mit auffälligen Befunden zum Augenarzt überweisen.“

Sensoren und KI helfen beim DFS-Monitoring

KI-Systeme eignen sich auch für das Monitoring multifaktorieller Erkrankungen wie etwa dem diabetischen Fußsyndrom (DFS). Ursache für die Entstehung eines DFS ist bekanntlich das Vorliegen einer Polyneuropathie. „Bei diesen Patienten kann man nicht immer voraussetzen, dass sie sich bei

Problemen selbst sofort melden“, meint Prof. Kulzer, „denn zum einen spüren sie aufgrund ihrer Neuropathie viele Veränderungen nicht. Und zum anderen sind dies erfahrungsgemäß oft Menschen, die in der Vergangenheit bereits diverse Warnhinweise ignoriert haben. Wer schon über zehn rote Ampeln gefahren ist, wird es vermutlich wieder tun.“

Darüber hinaus sind viele DFS-Patienten immobil und angehalten, ihren Fuß möglichst zu entlasten. Jeder Gang zur Arztpraxis oder Fußambulanz, der den Fuß unweigerlich belastet, ist also eigentlich kontraindiziert. Das DFS ist daher ein Paradebeispiel für den sinnvollen Einsatz von Telemedizin: Mit vernetzten Druck- und Temperatursensoren ausgestattete Einlegesohlen oder Socken können hier – ganz unabhängig von regulären Untersuchungsintervallen beim Präsenztermin – beim Patienten oder auch der Fußambulanz Alarm schlagen, sobald die Messwerte von der im KI-System hinterlegten Norm abweichen und auf eine akute Entzündung hinweisen.

Sensible Kommunikation statistischer Risiken

Eine wichtige Rolle wird künstliche Intelligenz nach Einschätzung von Prof. Kulzer künftig aber auch für die Berechnung individueller Risiken spielen: „Wie hoch ist das persönliche Risiko für Folgeerkrankungen, wenn jemand mit 70 Jahren die Diagnose Typ-2-Diabetes erhält? Muss der HbA_{1c}-Wert wirklich unter 7,5 % gesenkt werden? Oder lassen sich mit Blick auf das individuelle Risikoprofil und die Lebensqualität auch weniger straffe Therapieziele rechtfertigen?“ Allerdings erfordert der Umgang mit KI-basierten Vorhersagemodellen

auch eine sensible Kommunikation gegenüber dem Patienten: „Menschen tun sich schwer mit statistischen Informationen. Ein Satz wie ‚Ihr Risiko beträgt 20 %‘ kann Angst machen, besser ist, ‚Aus Studien geht hervor, dass Menschen wie Sie ein geringes Risiko haben‘ zu sagen“, rät der Psychologe, „der Patient neigt sonst dazu, nur die Zahl aufzunehmen und nicht die anderen Dinge, die im Gespräch auch gesagt werden.“

Algorithmen müssen überprüfbar sein

Ebenso wichtig ist Prof. Kulzer die Transparenz von KI-Systemen: „Man kann einen Algorithmus nicht einfach unkontrolliert rechnen lassen. Wenn Unternehmen ihn als Betriebsgeheimnis betrachten und nicht offenlegen wollen, sind sie für den Einsatz im medizinischen Kontext ungeeignet. Die Wissenschafts-Community muss die Möglichkeit haben, einen Algorithmus zu überprüfen – nicht zuletzt auch aus Gründen der Haftung.“ Viele IT-Unternehmen sperren sich allerdings gegen diese Forderung nach Transparenz, da sie um die Refinanzierung ihrer Investitionen fürchten. Doch Prof. Kulzer ist sich sicher, dass sich diese wichtigen Fragen – auch in Zusammenarbeit mit den Regulationsbehörden – lösen lassen. Seine Prognose: „In zehn Jahren wird jede diabetische Schwerpunktpraxis KI-basiertes diagnostisches Instrumentarium einsetzen.“

Konkrete KI-Projekte bei diabetischen Folgeerkrankungen

- **Risikoscore für Herzinsuffizienz:** Mithilfe klinischer Routinedaten, die mit dem Datenpool der ACCORD-Studie abgeglichen werden, lässt sich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Herzinsuffizienz in den nächsten fünf Jahren berechnen.²
- **Vorhersagemodell Nephropathie:** Basierend auf einem Datensatz von 64 059 Menschen mit Typ-2-Diabetes berechnet ein Algorithmus für Patienten ohne Anzeichen für einen Nierenschaden das Risiko eines Nierenversagens mit Dialysepflicht.³
- **Abschätzung des Hypertonierisikos:** Der Maschinen-Lern-Algorithmus XGBoost hilft auf Basis umfassender Daten (inkl. soziale Bedingungen, Ernährung, Medikamente etc.) von 1,5 Millionen Menschen, das Ein-Jahres-Risiko für eine Hypertonie zu berechnen.⁴
- **Risiko für seltene Ereignisse:** Ein Algorithmus kann das Risiko für einen Typ-2-Diabetes nach Lebertransplantation samt Prognosefaktoren identifizieren.⁵ Nur fünf Variablen sind nötig, um das Outcome bei Menschen mit Diabetes auf der Intensivstation zu berechnen.⁶
- **Diagnostik der Retinopathie:** Systeme wie EyeArt oder IDx-DR sind bereits von FDA bzw. EMA zugelassen. Kritik üben Experten aber an der mangelnden Transparenz bei den Algorithmen der mittlerweile kommerziell agierenden Unternehmen.⁷
- **Monitoring bei DFS:** Mit der Smartphone-Kamera können Patienten selbst Fotos ihrer Wunden erstellen, die von einer KI ausgewertet und dem Behandler übermittelt werden. Bei einer Verschlechterung geben die Sensoren Warnhinweise.⁸

Mehr Informationen zu KI in der Diabetologie gibt es im D.U.T. Report 2020 (PDF-Datei mit 230 Seiten): www.zukunftsboard-digitalisierung.de/dut-report



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.

1. Digitalisierungs- und Technologiereport Diabetes 2020
2. Segar MW et al. Diabetes Care 2019; 42: 2298-2306
3. Makino M et al. Sci Rep 2019; 9: 22862

4. Ye C et al. J Med Internet 2018; 20: e22
5. Bhat V et al. Mayo Clin Proc 2018; 93: 1794-1802
6. Anand RS et al. JMIR Med Inform 2018; 6: e25
7. Grzybowski A et al. Eye (Land) 2019 Sep 5; doi: 10.1038/s41433-019-0566-0. [Epub ahead of print]
8. Wang L et al. IEEE Trans Biomed Eng 2015; 62: 477-488

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

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine |
|----------|--|---|
| 6 | Diabetes Kongress 2021 City Cube Berlin | im Rahmen des Diabetes Kongresses 2021 |

Weitere Informationen sowie das Anmeldeformular finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/basisqualifikation-diabetes-pflege-train-the-trainer-seminar

➔ Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine |
|-------------|---|---------------------|
| BaQ_ BW_02 | Asklepios Bildungszentrum Nordhessen Ort: Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum Franziska Buchwald, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13, fr.buchwald@asklepios.com | 04.11. + 06.11.2020 |
| BaQ_ MOE_02 | Akademie Krankenhaus Bethanien Moers Bethanienstr. 21, 47441 Moers ☎ Tel.: 02841-2000, rackwitz@bethanienmoers.de | 04.11. + 07.11.2020 |
| BaQ_ MK_01 | DSP Dr. med. Ulrich Kluger Marktstr. 43, 67487 Maikammer ☎ Tel.: 06321 5680, praxis@mai-med.de | 13.11. + 20.11.2020 |
| BaQ_ BW_03 | Asklepios Bildungszentrum Nordhessen Ort: Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum Franziska Buchwald, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13, fr.buchwald@asklepios.com | 10.03. + 11.03.2021 |
| BaQ_ RB_07 | Katholische Akademie Regensburg Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de Regensburg | 15.06. + 16.06.2021 |
| BaQ_ BW_04 | Asklepios Bildungszentrum Nordhessen Ort: Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum Franziska Buchwald, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13, fr.buchwald@asklepios.com | 27.10. + 28.10.2021 |

**Ab hier
finden Sie
NEUE KURSE
FÜR 2021**

Weitere Informationen finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/basisqualifikation-diabetes-pflege

➔ Diabetes-Pflegfachkraft DDG (Klinik)

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine | Kosten |
|----------|--|--|---|
| 11 | 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: 22.03. – 26.03.2021 2. Block: 03.05. – 07.05.2021 | 990,- € zzgl. Gebühren für Anmeldung, Prüfung, Ma- terial 260,- € |
| 8 | RED Institut für medizinische Forschung und Fortbildung GmbH Am Markt 15, 23758 Oldenburg i. Holst. ☎ Tel.: 04361 50630 130, ☎ Fax: 04361 50630 460 hecht@red-institut.de, www.red-institut.de | 1. Block 07.06. – 11.06.2021 2. Block 13.09. – 17.09.2021 | |

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden.

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

Weitere Informationen finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetes-pflegfachkraft-ddg-klinik

➔ 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,- € Zertifikats- gebühr |

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

Weitere Informationen finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/podologin-podologe-ddg-1

➔ Wundassistent/in DDG

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine |
|----------|---|---------------------|
| 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 |
| 14a | 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 | 09. – 13.11.2020 |
| 16 | Karl Borromäus Schule am Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen Feldstraße 16, 54290 Trier ☎ Tel.: 0651 947-0, ☎ Fax: 0651 947-2205 schule@mutterhaus.de, www.mutterhaus.de | 16.11. – 20.11.2020 |
| 7 | Diabetes-Akademie Bad Mergentheim Theodor-Klotzbücher-Str. 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/8015, ☎ Fax: 07931/7750 diabetes.akademie@diabetes-zentrum.de, www.diabetes-akademie.de | 23.11. – 27.11.2020 |
| 46 | CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung Kursort: St. Vinzenz-Hospital Merheimer Str. 221-223, 50733 Köln ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de, www.cid-direct.de | 08.03. – 12.03.2021 |
| 45 | Deutsches Institut für Wundheilung Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de, www.deutsches-wundinstitut.de | 15.03. – 19.03.2021 |

**Zusatzkurs
wegen großer
Nachfrage**

**Ab hier
finden Sie
NEUE KURSE
FÜR 2021**

| Kurs Nr. | Weiterbildungsort | Kurstermine |
|----------|--|--|
| 24 | Diabetes Zentrum Thüringen e.V. (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641 9324346, ☎ Fax: 03641 9324342 nadine.kuniss@med.uni-jena.de, www.diabetes-thueringen.de | 1. Block: 19.05. – 21.05.2021 2. Block: 26.05. – 28.05.2021 |
| 47 | CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung Kursort: St. Vinzenz-Hospital, Merheimer Str. 221-223, 50733 Köln ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de www.cid-direct.de | 07.06. – 11.06.2021 |
| 15 | Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de, www.katholischeakademie-regensburg.de | 07.06. – 11.06.2021 |
| 46 | Deutsches Institut für Wundheilung Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de www.deutsches-wundinstitut.de | 11.10. – 15.10.2021 |
| 25 | Diabetes Zentrum Thüringen e.V. (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641 9324346, ☎ Fax: 03641 9324342 nadine.kuniss@med.uni-jena.de www.diabetes-thueringen.de | 1. Block 13.10. – 15.10.2021 2. Block 20.10. – 22.10.2021 |
| 8 | Diabetes-Akademie Bad Mergentheim Theodor-Klotzbücher-Str. 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/8015, ☎ Fax: 07931/7750 diabetes.akademie@diabetes-zentrum.de http://www.diabetes-akademie.de | 22.11. – 26.11.2021 |
| 48 | 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 | 06.09. – 10.09.2021 |

Kosten: Die Kosten des Kurses betragen 700,- € inkl. Material und Prüfungsgebühr.

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden.

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

Weitere Termine und Infos finden Sie auf www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/wundassistentin/-wundassistent-ddg

➔ Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie

| Kurs | Termine | Tagungsort | Kosten |
|--|--|--|--|
| 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 Psychotherapie | 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 | 12.11. – 15.11.2020* *Schwerpunkt Pädiatrie 08.12. – 11.12.2020 21.01. – 24.01.2021 23.06. – 26.06.2021 03.11. – 06.11.2021 19./20.02. + 05./06.03.2021 03./04.06. + 08./09.07.2021 30.09./01.10. + 14./15.10.2021 | Göttingen, Eden Hotel | 720,- € inkl. Pausenbewirtung und Mittagessen Frühbucherrabatt bei Zah- lungseingang 60 Tage vor Seminarbeginn. Fortbildungspunkte der Ärztekammer werden erteilt. |
| 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 Domsfreiheit 5, 49074 Osnabrück | 600,- € Bei Anmeldung ab 4 Wochen vor dem Termin 30,- € zusätzlich. Verpflegung und Übernachtung sind nicht im Preis enthalten. |
| 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 | 27.11. – 30.11.2020 12.02. – 15.02.2021 23.04. – 26.04.2021 02.07. – 05.07.2021 10.09. – 13.09.2021 26.11. – 29.11.2021 | Augsburg, Tagungszentrum Hotel am alten Park, DIAKO (zentral in Bahnhofsnähe) | 699,- € inkl. Seminarunterlagen, und Pausengetränken. 31 Fortbildungspunkte für 4 Tage; ab 2021: 710,- € |
| Dipl. Psych. Susan Clever Psychol. Psychotherapeutin/Psycho- diabetologie Fachpsychologin (DDG) Med. Psych. Consultancy Palmaille 35, 22767 Hamburg ☎ Tel.: 01709/ 226067 Info und Anmeldung per E-Mail: susan9woods@aol.com | Teil 1: 05.12. – 06.12.2020 Teil 2: 09.01. – 10.01.2021 | Diabetespraxis Blankenese Blankeneser Bahnhofstrasse 23 22587 Hamburg | 720,- € (exkl. MwSt) Einschließlich Seminarunterlagen und Pausenbewirtung (außer Mittagessen) |

➔ 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 Prof. Seufert | Nur Anmeldung für Kurswoche 2 möglich: 14.12 – 18.12.2020 | Online-Kurs |
| Hamburg Prof. Aberle | Teil 1: 18.10. – 22.10.2021 Teil 2: 22.11. – 26.11.2021 (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75) | |

Kosten: 1.250,- € für beide Kursteile. Reise-, Übernachtungs- und Verpflegungskosten sind in der Kursgebühr nicht enthalten und gehen zulasten der Teilnehmenden.

Die DDG Job- und Praxenbörse

Sie suchen eine Stelle, einen Mitarbeiter oder einen Nachfolger bzw. Mieter für Ihre Praxis? Dann nutzen Sie den kostenlosen Service unter <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse>

STELLENANGEBOTE

Bad Mergentheim 04.09.2020

Arzt/Ärztin (m/w/d) in Weiterbildung

- Tätigkeit als: Arzt/Ärztin (m/w/d) in Weiterbildung
- Arbeitsbeginn: 01.01.2021
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Kontakt: Diabetes-Klinik Bad Mergentheim, Theodor-Klotzbücher-Str. 12, 97980 Bad Mergentheim
- Ansprechpartner/in: Prof. Dr. med. Thomas Haak
- Telefonnummer: 07931 594 101
- E-Mail: haak@diabetes-zentrum.de
- Website: <https://www.diabetes-klinik-mergentheim.de/stellenangebote/aktuelle-stellenangebote/aerzte-mwd>
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: s. Beschreibung „topjob“ Diabetes-Klinik, das moderne Plankrankenhaus, zertifiziert nach QMKD/KTQ und den Richtlinien der Deutschen Diabetes Gesellschaft (Diabetologikum DDG), 155 Planbetten auf acht Stationen und eine Intermediate Care Unit/Notaufnahmestellen Diabetes Technologie Zentrum (Insulinpumpen, kontinuierliche Glukosemessung, neue Therapieverfahren), komplette nicht-invasive internistische Diagnostik, leistungsfähiges endokrinologisches Speziallabor, Diabetestherapie auf ambulanter (12.000 Patienten/Jahr) und stationärer Versorgungsebene (4.000 Patienten/Jahr), zertifiziertes Fußbehandlungszentrum, Kinder- und Jugenddiabetologie.

Buchholz 09.09.2020

Diabetesberater/in oder Diabetesassistent/in (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in oder Diabetesassistent/in (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: 01.01.2021
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: Diabeteszentrum Buchholz, Schützenstraße 29, Buchholz
- E-Mail: hns@diabeteszentrum-buchholz.de
- Website: www.diabeteszentrum-buchholz.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: In unserer Diabetologischen Schwerpunktpraxis vor den Toren Hamburgs betreuen wir mit einem engagierten Team ausschließlich Menschen mit Diabetes. Wir bieten unseren Patienten das komplette Leistungsangebot einer Schwerpunktpraxis an und legen Wert auf eine persönliche, patientenorientierte Betreuung mit modernen Behandlungskonzepten. Zur Verstärkung unseres sympathischen Teams suchen wir eine/n engagierte/n Diabetesberater/in (m/w/d). Zu Ihren Tätigkeitsschwerpunkten gehören: Gruppen- und Einzelschulungen, Diabetes- und Ernährungsberatung, Einstellung und Anpassung der Insulin(pumpen)therapie, Einweisung und Auswertung von CGM/FGM, Betreuung von Gestationsdiabetikerinnen. Es erwartet Sie eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem motivierten Team. Besuchen Sie uns gern auf unserer Homepage www.diabeteszentrum-buchholz.de. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Berlin 09.09.2020

Diabetesberater/in DDG ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in DDG ab sofort
- Arbeitsbeginn: 10.09.2020
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: diR Schwerpunktpraxis Diabetes Rheuma Wilmersdorf, Mecklenburgische Straße 20, 10713 Berlin
- Ansprechpartner/in: Dr. med. Badri Sadraie
- Telefonnummer: 017681178254
- E-Mail: kontakt@dir-praxis.de
- Website: www.dir-praxis.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: DMP-Betreuung Typ 1 und Typ 2, Einzelberatungen, Schulungen (MEDIAS/-ICT, CSII)/ CGM, Basis Ihrer Tätigkeit sind profunde Kenntnisse in der Schulung und Beratung von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2, Gestationsdiabetes, Insulinpumpentherapie, Ernährungsberatung sowie Qualitätsmanagement bei der Zertifizierung von Behandlungseinrichtungen im Rahmen der Fachgesellschaft. Sie weisen ferner ein hohes Maß an sozialer Kompetenz auf und arbeiten gerne im Team an der Umsetzung von gemeinsamen Zielen. Wir bieten Ihnen ein sehr freundliches, anspruchsvolles und abwechslungsreiches Arbeitsfeld mit Gestaltungsspielraum. Einen unbefristeten Arbeitsvertrag. Unterstützung für Fort- und Weiterbildung.

Frechen 09.09.2020

Diabetesberater/in DDG (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin DDG (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Kontakt: St.Katharinen-Hospital Frechen GmbH, Kapellenstraße 1-5, Frechen
- Telefonnummer: 02234/5028110
- E-Mail: paul@praxis-friedberg.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Beratung von Patienten in allen Bereichen der Diabetestherapie (Diabetes mellitus Typ 1-3, GDM, FGM, CGM, CSII) | Schulung von Mitarbeitern anderer Berufsgruppen sowie die Ausbildung der Gesundheits- und Krankenpflegeschüler/innen | Erstellen von Informations- und Beratungsmaterial für Patienten | Administrative Aufgaben/Dokumentation.

Königstein 09.09.2020

Diabetesberater/in nach DDG

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in nach DDG
- Arbeitsbeginn: 11.09.2020
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: Klinik Königstein der KVB, 61462 Königstein
- Ansprechpartner/in: Christine Bastian
- Telefonnummer: 06174-204510
- E-Mail: bewerbungen@kvb-klinik.de
- Website: kvb-klinik.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Die Klinik Königstein der Krankenversicherung der Bundesbahnbeamten ist eine hochmoderne Fachklinik für Anschlussheilbehandlung und Rehabilitation für Herz- und Gefäßkrankheiten, Stoffwechsel, Diabetes und Orthopädie. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ab sofort eine/n Diabetesberater/-in DDG in Voll- oder Teilzeit. Ihre Aufgaben: Mit Ihrer breiten Expertise leiten Sie routiniert Gruppenschulungen für Diabetiker (Typ 1 und Typ 2). Die Einzelberatung für stationäre Patienten steht ebenfalls auf Ihrer Agenda, genau wie Einzel-/Gruppenschulungen zu den Themen Hypertonie sowie Gerinnung. Mit Ihrem Blick für die wichtigen Details erarbeiten Sie passgenaue Insulinschemata für unsere Patienten. In Zusammenarbeit mit unserem Oberarzt agieren Sie während der Insulinsprechstunde als vertrauensvoller Ansprechpartner. Ihr Profil: Hierfür kombinieren Sie eine Ausbildung in einem medizinischen Pflegeberuf mit einer erfolgreichen Weiterbildung zum Diabetesberater nach DDG. Außerdem können Sie auf einschlägige Berufserfahrung zurückgreifen. Nicht zuletzt punkten Sie mit Kommunikationsstärke, pädagogischem Know-how und einer durchweg selbstständigen Arbeitsweise. Wir freuen uns über Ihre vollständige Bewerbung, die Sie bitte mit der Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung in einer PDF-Datei an uns senden.

Giessen 10.09.2020

Diabetesberater/in DDG (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater/-in DDG (m/w/d) im Universitären Diabeteszentrum Mittelhessen (UDZM) am Universitätsklinikum Gießen u. Marburg, Standort Gießen
- Arbeitsbeginn: 01.11.2020
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Kontakt: Universitäres Diabeteszentrum Mittelhessen (UDZM) am UKGM Gießen u. Marburg, Standort Gießen, Klinikstrasse 33, Giessen
- Telefonnummer: 0641-985-57000 (Sekr. UDZM)
- E-Mail: jutta.liersch@innere.med.uni-giessen.de
- Website: https://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_udm/index.html
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Sie lieben Ihren Beruf, haben Freude an eigenverantwortlichem Arbeiten in einem engagierten Team, besitzen Erfahrungskompetenz in allen strukturierten Schulungsprogrammen, Insulinpumpen- und kontinuierlichen Glukosemess-Systemen, geben Ihre Erfahrungen und Kenntnisse gerne weiter und mögen eine abwechslungsreiche vielfältige Tätigkeit? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung und darauf, Sie baldmöglichst persönlich kennenzulernen! Sie wünschen weitere Details? Schauen Sie in die offizielle Stellenausschreibung unserer Webseite und/oder rufen Sie uns gerne an.

Berlin 15.09.2020

Diabetes-Assistent/in (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetes-Assistent (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Kontakt: Helios Klinikum Berlin-Buch, Schwanebecker Chaussee 50, Berlin
- Ansprechpartner/in: Prof. Dr. med. Michael Ritter
- Telefonnummer: (030) 94 01-14905
- E-Mail: michael.ritter@helios-gesundheit.de
- Website: <https://www.helios-gesundheit.de/kliniken/berlin-buch/unser-haus/karriere/stellenangebote/detail/diabetes-assistent-mwd/>
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Für unser Diabetesteam in Berlin-Buch suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt Verstärkung. Das erwartet Sie: Aufsuchen der Diabetiker, Beraten, Untersuchen und Kodieren; Durchführung von Schulungen auf dem Gebiet des Diabetes (z.B. Anpassen von Insulindosierungen, Hypoglykämieschulung, Hyperglykämieschulung, Blutzuckermessungen u.a.m.); Beteiligung an regelmäßig durchgeführten Schulungsprogrammen für das Pflegepersonal auf dem Gebiet des Diabetes; Beratung und Hilfe für das Pflegepersonal bei deren Umgang mit Patienten mit Diabetes.

Berlin 15.09.2020

Diabetesberater/in DDG (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater DDG (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: Diabetologie Steglitz, Gutsmuthsstr. 24, Berlin
- Telefonnummer: 030 700 96 23 30
- E-Mail schreiben: jordan@diabetologie-steglitz.de
- Website: www.diabetologie-steglitz.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine engagierte Diabetesberaterin oder Diabetesassistentin DDG (m/w/d) für eine unbefristete Voll- oder Teilzeitstelle für unsere moderne diabetologische Schwerpunktpraxis in Berlin-Steglitz. Ihr Hauptaufgabenbereich sind Einzelberatungen und Gruppenschulungen (Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes und Sonderformen), Einstellung und Anpassung der Insulintherapie und Insulinpumpentherapie, Einweisung und Auswertung von CGM/FGM und auch Mitarbeit bei internen Fortbildungen. Vor-Kenntnisse in der Insulinpumpentherapie, CGM, FGM sowie in modernen Technologien sind wünschenswert. Unser Team besteht aus drei Diabetologen, einer Diabetesberaterin, einer Diabetesassistentin, zwei Wundassistentinnen, Medizinischen Fachangestellten und zwei Auszubildenden. Wir freuen uns über Teamgeist und sind aufgeschlossen für neuen Input. Im Rahmen unseres Qualitätsmanagements führen wir wöchentliche Teambesprechungen durch. Gerne unterstützen wir Sie auch in Ihrer beruflichen Weiterentwicklung. Schicken Sie bitte Ihre Bewerbung an jordan@diabetologie-steglitz.de.

Bergheim 16.09.2020

Wundassistent/in

- Tätigkeit als: Wundassistent/in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit
- Kontakt: Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. med. R. Kolassa, Priamosstr. 5, Bergheim
- Telefonnummer: 02271 92477
- E-Mail: zuckerdoc@freenet.de
- Website: www.zucker-doc.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir suchen ab sofort eine Wundassistentin/in, med. Fachangestellte/n für unsere zertifizierte Fußambulanz. Für ca. 30 Std./Woche. Sie sind engagiert, motiviert und arbeiten gerne selbstständig in einem netten Praxisteam? Dann bewerben Sie sich gerne! Wir sind eine moderne diabetologische Schwerpunktpraxis in Bergheim.

Hagen 17.09.2020

Diabetesberater/in DDG (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetesberater DDG (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: Nephrocare Hagen GmbH, Mittelstr. 22, Hagen
- E-Mail: juergen.hasbach@nephrocare.com
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Klassisches Diabetesberater DDG (m/w/d) -Tätigkeitsprofil in einer seitens der KVWL anerkannten DSP (Diabeteszentrum DDG und Fußbehandlungseinrichtung DDG) Übernahme von Aufgaben in der Dokumentation sowie Qualitätskontrolle.

Bad Dürkheim 17.09.2020

Diabetologe (m/w/d)

- Tätigkeit als: Diabetologe (m/w/d)
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: Gemeinschaftspraxis, Diabetologische Schwerpunktpraxis, Dürkheimer Diabeteschule, Philipp-Fauth-Str. 1 a, Bad Dürkheim
- Telefonnummer: 063222930
- E-Mail: wetzel-beindersheim@t-online.de
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Diabetologe und Facharzt für Allgemeinmedizin oder Diabetologe und Facharzt für Innere Medizin (hausärztlich tätiger Internist). Auch erst Anstellungsverhältnis (entspr. Facharztgehalt) mit der Möglichkeit zum Einstieg mit Partnerschaft in die Gemeinschaftspraxis, Arztsitz vorhanden. Wir sind eine Diabetologische Schwerpunktpraxis und eine allgemeinmedizinische Hausarztpraxis in Bad Dürkheim an der Weinstraße in Rheinland-Pfalz.

Frankfurt am Main 22.09.2020

Ärztin/Arzt zur Weiterbildung Diabetologie DDG oder Fachärztin/-arzt mit abgeschlossener Weiterbildung

- Tätigkeit als: Ärztin/Arzt zur Weiterbildung Diabetologie DDG oder Fachärztin/arzt mit abgeschlossener Weiterbildung
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Kontakt: Klinik für Diabetologie und Ernährungsmedizin am Bürgerhospital Frankfurt, Nibelungenallee 37-41, Frankfurt am Main
- Telefonnummer: (069) 1500 275
- E-Mail: cd.moeller@buergerhospital-ffm.de
- Website: www.buergerhospital-ffm.de/medizin-pflege/diabetologie-ernaehrungsmedizin
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Wir suchen zur Erweiterung unseres Teams eine/n Ärztin/Arzt zur vollen Weiterbildung Diabetologie DDG/LÄK Hessen oder eine/n Fachärztin/-arzt mit bereits abgeschlossener Weiterbildung zur langfristigen Beschäftigung mit Perspektive.

NACHFOLGER GESUCHT

Wolfratshausen 29.09.2020

Allgemeinmedizin/Innere Medizin/Diabetologie

- Fachrichtung: Allgemeinmedizin/Innere Medizin/Diabetologie
- Praxisbezeichnung: »Diabetologie an der Loisach« Dr. med. Heidrun Kornelli-Weindel
- Kontakt: Am Floßkanal 7, 82515 Wolfratshausen
- Telefonnummer: 08171410775
- E-Mail: dr.kornelli@t-online.de
- Beschreibung: Diabetologische Schwerpunktpraxis »Diabetologie an der Loisach« seit 16 Jahren etabliert, stabiles-nettes-selbstständiges Team, sehr gute Gewinne, im schönen Süden von München zwischen Isar - Loisach - Starnberger See, Nachfolger ab 2021 gesucht, gerne auch Einarbeitungszeit und Hilfe in der Übergabezeit, sowie Urlaubsvertretung später möglich, attraktiver Standort für Singles und Familien.



Weitere Angebote unter:

<https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse>



STELLENANGEBOTE

Sulzbach-Rosenberg 23.09.2020 Diabetesberater/in

- Tätigkeit als: Diabetesberater/-in
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Kontakt: Diabetologikum Amberg-Sulzbach, Fröschau 36, Sulzbach-Rosenberg
- E-Mail: daniela.zintl@t-online.de
- Website: <https://www.diabetes-as.de>
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Suchen engagierte/n nette/n Diabetesberater/in zur Verstärkung unseres Teams. Wir sind ein Diabetologikum mit zwei Standorten (Amberg und Sulzbach-Rosenberg). Die Arbeitsstätte würde nach einem Rotationsverfahren wechseln. Die Stelle wäre zunächst befristet, Teilzeit möglich. Dringend gewünscht ist die Bereitschaft die gängigen Schulungsprogramme zu schulen, meist abends. Wir bieten ein nettes Team mit kollegialem Klima, angemessene Bezahlung, moderne Praxisausstattung und würden uns über Verstärkung freuen!

Berlin 29.09.2020

Diabetesberater/in DDG

- Tätigkeit als: Diabetesberater/in DDG
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Kontakt: Diabetespraxis Tiergarten, Joseph-Haydn-Straße 1, Berlin
- Telefonnummer: 030 28 38 53 19, mobil 01635756169
- E-Mail: diabetespraxis@diabetologe-berlin.de
- Website: <http://www.diabetologe-berlin.de/>
- Stellenbeschreibung/Aufgabengebiet: Diabetologische Schwerpunktpraxis mit kollegialer Arbeitsatmosphäre, einem netten Team und angenehmen Arbeitszeiten sucht eine Diabetesberater/in oder -assistent/in DDG ab sofort oder Später in Voll- oder Teilzeit. Zu Ihren Aufgaben bei uns gehören Schulungen für Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 sowie Patientinnen mit Gestationsdiabetes. Ernährungsberatungen, Erst- und Neueinstellungen auf Insulin, Beratung und Schulung von Insulinpumpentherapie und kontinuierlicher Glukosemessung. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Wenn Sie eine Stellenausschreibung veröffentlichen möchten, einen Nachfolger oder Mieter für Ihre Praxisräume suchen oder ein Stellengesuch aufgeben möchten, füllen Sie bitte auf <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse> unter der jeweiligen Kategorie das Formular aus.

Ihre Ansprechpartnerin in der DDG Geschäftsstelle ist:

Daniela Wilberg
Tel.: 030 / 311 69 37 24
Fax: 030 / 311 69 37 20
E-Mail: wilberg@ddg.de

Foto: Brad Pict - stock.adobe.com

STELLENGESUCHE

Memmingen 07.09.2020 Diabetesberaterin

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin
- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Einsatzort: Memmingen + 30 km
- E-Mail: praxis-gesucht1@web.de
- Bemerkungen(Fähigkeiten/Kenntnisse): Behandlung und Schulung aller Diabetesformen und alle weiteren Tätigkeiten, die im Tätigkeitsfeld der niedergelassenen Diabetologie erforderlich sind.

Friedberg 26.09.2020 Internistin/Diabetologin/ hausärztliche Internistin in Teilzeit, Anstellung in Praxis

- Tätigkeit als: Internistin/Diabetologin/hausärztliche Internistin in Teilzeit, Anstellung in Praxis
- Arbeitsbeginn: 01.11.2020
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit
- Ausbildung: Fachärztin für Innere Medizin, Diabetologin DDG, Promotion
- Berufsgruppe: Ärztin
- Einsatzort: Wetteraukreis/Hochtaunuskreis/Frankfurt a. M.
- E-Mail: internistinsuchpraxis@gmx.de
- Bemerkungen(Fähigkeiten/Kenntnisse): Ich suche eine Anstellung in einer internistischen oder hausärztlichen Praxis in Teilzeit (25 bis 30 Stunden/Woche) im Wetteraukreis oder Hochtaunuskreis bzw. bei guter Anbindung auch in Frankfurt. Ich bin eine promovierte Fachärztin für Innere Medizin und Diabetologin nach DDG. Ich verfüge über 10 Jahre Berufserfahrung in der Klinik und möchte nun Anfang nächsten Jahres in den ambulanten Bereich wechseln. Über eine Kontaktaufnahme würde ich mich freuen: internistinsuchpraxis@gmx.de.

Leipzig 26.09.2020 Diabetesberaterin DDG

- Tätigkeit als: Diabetesberaterin DDG
- Arbeitsbeginn: 01.01.2021
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Ausbildung: Krankenschwester, Diabetesberaterin DDG, Wundassistentin DDG
- Berufsgruppe: Diabetesberaterin DDG
- Einsatzort: Leipzig + 30 km
- E-Mail: diabetesberaterin263@web.de
- Bisherige Tätigkeit(en): Diabetesberaterin DDG in DSP, Wundassistentin DDG
- Bemerkungen(Fähigkeiten/Kenntnisse): Schulung/Beratung: Diabetes mellitus Typ 1/2, Gestationsdiabetes ohne/mit Insulin, Insulindosisanpassung ICT/CSII Schulungsprogramm Medias Basis, Medias ICT, Input, Hypos, Schulung Dexcom G6, Eversense XLGCM, FreeStyle Libre, Zertifizierte Pumpentrainerin für: Medtronic 640G mit CGM, Omnipod, Insulet, Ypsopump, DanaRS, Accu-Chek Spirit Combo, Accu-Chek Insight, t:slim; DMP - Abrechnung.



DDG Deutsche Diabetes Gesellschaft

Fortbildung Digitalisierung

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. 14.11.2020 Leipzig

Victor's Residenz-Hotel Leipzig

Sa. 21.11.2020 Frankfurt

H4 Hotel Messe Frankfurt

Sa. 28.11.2020 Berlin

Golden Tulip Berlin – Hotel Hamburg

Zeit: 8.30 – 16.30 Uhr

#WirBleibenZuhause und bilden uns fort!

Webinar am 02.12.20

16.30h – 19.30h

Weitere Informationen und Anmeldung unter medical-tribune.de/ddg-fortbildung-webinar

CME-Punkte werden beantragt

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) |

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

Organisation:

MEDICAL TRIBUNE

Mit freundlicher Unterstützung:

BERLIN-CHEMIE MENARINI

Dexcom

novo nordisk

Abbott

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

Ich melde mich für folgenden Termin an:

- 14.11.2020 **Leipzig** 28.11.2020 **Berlin**
 21.11.2020 **Frankfurt** 02.12.2020 **Webinar**

(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 Süddeutschen 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 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 datschutz@medical-tribune.de. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitungsvorgänge bleibt vom Widerruf unberührt.
Zwingende gesetzliche Bestimmungen – insbesondere Aufbewahrungsfristen

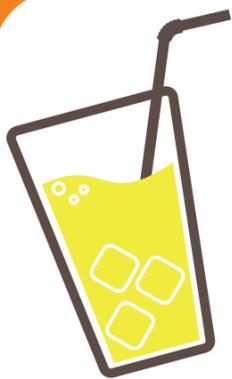
Weitere Nachfolgersuche jetzt online finden:

www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/qualifizierung/jobborse/nachfolger



Foto: Song_about_sunmer - stock.adobe.com

BUNTES



BEHÖRDE FORDERT MEHR ZUCKER

STREIT UM LIMONADE WIEDERHOLT SICH

HAMBURG. Mindestens 7 % Zucker muss eine Limonade enthalten, wenn sie als Limonade verkauft wird. Weniger gibt Ärger – wie passt das zur Zuckerreduktionsstrategie?

Die Limonade der Firma Lemonaid wurde erneut beanstandet, wie das Magazin „Stern“ berichtet. Die Kritik an den Erfrischungsgetränken kommt dieses Mal von der amtlichen Lebensmittelüberwachung der Stadt Bonn. Denn statt der vorgeschriebenen 7 % Zucker enthält die Maracuja-Limonade nur 5,6 %. Dies führte nun nach der Prüfung zur Beanstandung aufgrund eines Kennzeichnungsmanagements. Denn obwohl der Zuckergehalt auf den Flaschen angegeben ist, stört sich die Behörde an der Bezeichnung Limonade – die einen Zuckergehalt von 7 % voraussetzt. Die gleiche Diskussion hatte die Firma bereits im letzten Jahr mit Hambur-

ger Behörden, die ihre Kritik nach bundesweitem Aufsehen zurückgezogen hatten. Wie das Magazin berichtet, hatte die damalige Hamburger Gesundheitsministerin ihre Behörde angewiesen, das Getränk nicht weiter zu beanstanden – und sich auf Bundesebene für eine Überarbeitung der Richtlinien einzusetzen. Doch bei dem Vorhaben scheint es geblieben zu sein. Der Limonadenhersteller nutzte derweil den Medien-

aufuhr kreativ (#amtlichunterzuckert) und stellte eine Zuckerstatue von Julia Klöckner vor dem Ernährungsministerium auf – als „Denk Mal“.

Freiwillige Reduktion in weiter Ferne

Beispiele wie diese dürften Hersteller wohl kaum motivieren, den Zuckergehalt in ihren Produkten zu senken. Ohnehin ist zweifelhaft, wie die Ziele der Nationalen Reduktionsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten noch erreicht werden sollen, so DDG-Geschäftsführerin BARBARA BITZER: „Bisher ist im Rahmen der freiwilligen Reduktionsstrategie durch die Lebensmittelindustrie wenig passiert. Gerade die Frühstückscerealien mit Kinderoptik enthalten immer noch bis zu 43 % Zucker. Warum sollen die Unternehmen weitere fünf Jahre Zeit bekommen, um den Zuckerge-

Welche Zuckersenkung sieht die freiwillige Reduktionsstrategie vor?

- Zuckergehalt von Frühstückscerealien für Kinder um mindestens 20 % senken
- Reduktion des Zuckergehalts von gesüßten Milchprodukten für Kinder und von Erfrischungsgetränken um 15 %
- Zeithorizont: bis Ende 2025

halt freiwillig um 15 oder 20 % zu senken? Das ist immer noch deutlich über der von der WHO empfohlenen Tageshöchstmenge für Kinder.“

Bakir, Daniel: „Behördenirrsinn ohne Ende“: Lemonaid hat schon wieder Ärger wegen zu wenig Zucker“ in Stern.de; <https://www.stern.de/wirtschaft/news/lemonaid-hat-schon-wieder-behoerdenaerger-wegen-zu-wenig-zucker-9412652.html>

Gerdes, Claudia: „Vorbildliches PR-Kunststück – auch für die gute Sache!“ in page-online.de; <https://page-online.de/kreation/vorbildliches-pr-kunststueck-auch-fuer-die-gute-sache>

