

## Prädiabetes unter Beschuss

Was ist dran an der Kritik?

**WASHINGTON.** In seinem Artikel im Sciencemagazine schießt der investigative Journalist Charles Piller scharf gegen den Prädiabetes. Der Experte Professor Dr. Andreas Fritsche erklärt, warum die Kritik den aktuellen Wissensstand ignoriert.

Als „dubious diagnosis“ betitelt Piller den Prädiabetes in seinem kritischen Artikel. Hinter dem Begriff vermutet er eine Inszenierung und prangert wirtschaftliche Interessen an. Seine Aus-

führungen muten an wie eine Verschwörungstheorie. „Die Aufregung ist unbegründet,“ kontert der Diabetologe Professor Dr. Andreas Fritsche, der seit über 20 Jahren in seiner Tübinger Arbeitsgruppe den Prädiabetes erforscht. Die in den USA ausgelöste

Diskussion, ob Prädiabetes eine medikamentös zu behandelnde Krankheit ist, wird in Europa und Deutschland nicht geführt. Denn Prädiabetes gilt hier als Risikozustand, nicht als Erkrankung, erklärt der Experte. „Wir können heute diejenigen Patienten herausfiltern, die einen Hochrisiko-Subphänotyp aufweisen und von risikoadaptierten Präventionsmaßnahmen profitieren können.“ **3**

Fotos: iStock/Vaselena, iStock/golero, iStock/JOSE LUIS CALVO MARTIN & JOSE ENRIQUE GARCIA-MAURINO MUZQUIZ

### Fortbilden für die Fußbehandlung

**GIESSEN.** Die 27. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Fuß der DDG lockte rund 150 Ärzte und 100 Teilnehmer aus den Bereichen Wundassistenten, Diabetesberatung, Podologie und Orthopädienschuhtechnik nach Gießen. Im Fokus von Vorträgen, Meinungsaustausch und Übungen standen Fortschritte und Forderungen für eine bessere Versorgung. **31**

## Wie gesund ist Hamburg?

Senatorin legt Diabetesbericht vor

**HAMBURG.** „Offensichtlich hat die Politik erkannt, dass Diabetes ein gesamtgesellschaftliches Problem ist“, sagt Professor Dr. Martin Merkel. Der Vorsitzende der Hamburger Gesellschaft für Diabetes zeigt sich positiv überrascht, dass die Behör-

de für Gesundheit und Verbraucherschutz der Hansestadt den Versorgungsbedarf öffentlich gemacht hat. Die Rede ist vom Bericht „Risikofaktoren und Prävention von Diabetes in Hamburg“, den die Gesundheitsministerin vorgelegt hat. Dieser ba-

siert auf einer mehrjährigen Recherche in vielerlei Quellen und enthält auf 115 Seiten wichtige Daten zur Prävalenz von Typ-2-Diabetes in den Stadtteilen (ärmere: 14 %, privilegierte: z.T. 5 %) und zum Umgang der Betroffenen mit der Erkrankung.

Zudem skizziert er mögliche Präventionsstrategien. Allerdings hat auch dieser Bericht, der anderen vermutlich gut als Muster für eine Diabetesberichterstattung dienen könnte, noch weiße Flecken, etwa bei der ärztlichen Versorgung. **6**

### Platzwahl für den Sensor

**MAINZ.** Patienten, die FGM- oder CGM-Systeme nutzen, hätten für die Sensorplatzierung gerne mehr Körperstellen zur Auswahl als nur die Oberarme. Doch ist an Beinen und Bauch die Messgenauigkeit zufriedenstellend und gibt es Unterschiede zwischen den Systemen? Diese und weitere Fragen wurden beim Diabetes Update diskutiert. **7-8**

## Für alle, die informiert sein wollen

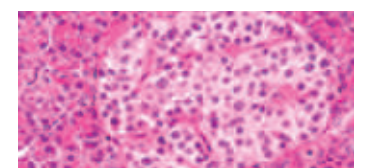
Der Diabetes Kongress ist eine Erfolgsgeschichte des Wissensgewinns

**BERLIN.** Der Diabetes Kongress ist fest mit der 55-jährigen Geschichte der DDG verbunden. Professor Dr. Hans-Georg Joost, seit 1974 Mitglied der Fachgesellschaft

und Tagungspräsident der Jahrestagung 2001 in Aachen, hat an einem Großteil der Kongresse teilgenommen. Im Interview berichtet er von den Veränderungen, die in die-

ser Zeit die Diabetologie und die Tagung beeinflusst haben. Wichtig ist ihm, dass dort aktuelle Forschungsergebnisse einem großem Auditorium vorgestellt werden können

und die Integration von Grundlagenforschung, klinischer Forschung und Praxis gelingt. Schmunzeln lässt ihn die Erinnerung an eine defekte Sprinkleranlage. **18**



### Aktuelles zur Inseltransplantation

**BERLIN.** Auf der Transplantation von Inselzellen liegen große Hoffnungen: Die Wiederherstellung einer physiologischen Insulinversorgung und besserer Schutz vor Hypoglykämien. Doch bisher kommen nur wenige Patienten für den Eingriff infrage. Was hat die Forschung noch in petto und welche Fernziele sind vielleicht schon bald klinischer Standard? Eine Bestandsaufnahme vom diesjährigen ATTD-Kongress: **10**

Jetzt anmelden!



**DIABETES KONGRESS 2019 DDG**

Infos zum Programm der diesjährigen Frühjahrstagung in Berlin finden Sie auf den Seiten 14-17

Sichern Sie sich bereits bei der Anmeldung Ihr Ticket für die DDG Night!



**News & Fakten**

Kritik am Prädiabetes – was ist dran?  
VDBD-Leitfaden zur BZ-Selbstkontrolle,  
Bericht vom 3. Zukunftsforum  
Public Health, Hamburger  
Diabetesbericht, Geschlecht  
beeinflusst Körpergewicht ..... 3–6

**Kongress aktuell**

Berichte vom Diabetes Update 2019,  
Berichte vom ATTD 2019, Berichte von  
der Diabetes Herbsttagung 2018 und  
DAG-Jahrestagung 2018, Ausblick auf  
den Diabetes Kongress 2019 ..... 7–17

**Das Interview**

Prof. Dr. Hans-Georg Joost  
blickt auf die Erfolgsgeschichte des  
Diabetes Kongresses zurück ..... 18

**Forum Literatur**

Moderne Antidiabetika sind  
vermutlich besser für das Herz,  
Präventives Potenzial von Ballaststof-  
fen, REDUCE-IT-Studie, DIETFITS-  
Studie, Metaanalyse zu SGLT2-  
Hemmern, Langzeitkostenanalyse  
zur Steno-2-Studie ..... 19–20, 23–24

**Consilium Diabetes**

Die diabetische Retinopathie –  
Goldstandard und  
Zukunftsvisionen ..... 22

**Lernen am Fall**

Wann wird Diabetes zum  
Supergau? ..... 26

**Medizin & Markt**

Berichte aus der Industrie ..... 27

**Im Blickpunkt**

AG Nachwuchs in Klinik und  
Forschung, Wege in die Diabetologie,  
Regionalgesellschaft Berlin,  
Jahrestagung der AG Fuß ..... 28–31

**Personalien**

Zur Emeritierung von Prof. Dr.  
Dr. hc mult. Hans-Ulrich Häring ..... 32

**Kurznachrichten**

Neu- und re-zertifizierte Kliniken und  
Arztpraxen, Neue Diabetologen und  
Diabetologinnen DDG, Einladung zur  
DDG Mitgliederversammlung ..... 33

**Weiterbildung  
& Qualifikation**

Diabetesberater/in DDG, Diabetes-  
assistent/in DDG, Fit für die Weiter-  
bildung – Vorbereitungsseminar des  
VDBD, Train-the-Trainer-Seminar: »Bas-  
isqualifikation Diabetes Pflege DDG«,  
Basisqualifikation Diabetes Pflege  
DDG, Diabetespflegefachkraft DDG  
(Klinik), Diabetespflegefachkraft DDG  
(Langzeit), Wundassistent/in DDG,  
Podologe/Podologin DDG,  
80-Std.-Kurs Klinische Diabetologie,  
Seminare Kommunikation und  
patientenzentrierte Gesprächsführung  
in der Diabetologie,  
Fachpsychologe/Fachpsychologin  
DDG ..... 35–36

**Job- & Praxenbörse**

Stellenangebote, Stellengesuche,  
Nachfolge gesucht, Famulatur-,  
PJ- und Hospitationsbörse ..... 38–39

**Buntes** ..... 40

# »Für die Diabetologie begeistern«

## Nachwuchsförderung ist ein zentrales Thema der DDG

Liebe Leserinnen und Leser,

vor zwei Jahren auf dem Diabetes Kongress 2017 entstand aus der Idee einer Gruppe von Reisestipendiatinnen und -stipendiaten eine neue Arbeitsgemeinschaft der DDG: Die AG Nachwuchs in Klinik und Forschung. Professor Dr. Annette Schürmann und Professor Dr. Jochen Seufert standen der jungen AG v.a. in der Anfangszeit mit Rat und Tat zur Seite. Mittlerweile hat Dr. Thomas Laeger vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung zusammen mit dem Assistenzarzt Jonas Kortemeier den Vorsitz übernommen. Ihr Ziel ist es, junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler für die Diabetologie zu begeistern. Auf Seite 28 in dieser Ausgabe der **diabeteszeitung** lesen Sie ein Interview mit den beiden Sprechern.

**»Die eigene Begeisterung weitergeben«**

Erstmals wurde nun ein Tag speziell für den wissenschaftlichen Nachwuchs von der AG organisiert: Der 1. Aachener Diabetestag, zu dem alle Studierenden der Humanmedizin und Biologie eingeladen waren. Die Teilnehmer erwartete ein vielfältiges Programm mit interessanten Vorträgen, abwechslungsreichen Workshops und jeder Menge Networking. Ich möchte der AG für ihre Idee und die erfolgreiche Organisation meinen herzlichen Dank aussprechen. Dies ist genau der Esprit, den wir für eine zukunftsorientierte Deutsche Diabetes Gesellschaft brauchen.

**»Von Studierenden für Studierende«**

Mittlerweile hat die AG auch die Organisation des Reisestipendiatenprogramms für die DDG Tagungen übernommen. Der Diabetes Kongress 2019 steht kurz vor der Tür, die Vor-



**Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland**  
Präsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)  
Foto: ©DDG/Dirk Deckbar

bereitungen laufen auf Hochtouren, 150 Reisestipendiaten werden erwartet. Auf der diesjährigen Frühjahrstagung wurde erstmalig ein Nachwuchs-Symposium im Hauptprogramm organisiert. Sie sind herzlich eingeladen, auch als Nicht-Stipendiat, dem Symposium beizuwohnen. Es gilt, die Erfahrung gestandener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Kreativität und dem Ideenreichtum der jungen Generation zusammenzubringen. Der Diabetes Kongress bietet eine perfekte Plattform dafür.

**»Der besondere Blick  
auf das Medizinstudium«**

Begeisterung weiß auch die Studentin Liesa Regner zu vermitteln. Die junge Medizinerin hat im letzten Jahr als Reisestipendiatin am Diabetes Kongress teilgenommen und mit ihrem Beitrag auf dem DDG Blog die DDG Jury von ihrem Schreibtalent überzeugt. Mittlerweile verfasst sie regelmäßig unterhaltsame Artikel für die **diabeteszeitung** und kommentiert mit einem Augenzwinkern typische Probleme und Fragestellungen aus dem Medizinstudium mit einem besonderen Blick auf die Diabetologie. Verpassen Sie nicht ihren neuesten Beitrag auf Seite 29 in dieser Ausgabe.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Herzlichst Ihr

Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland

**diabeteszeitung**

© 2019, Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH  
Alleiniger Gesellschafter: Süddeutscher Verlag  
Hühlig Fachinformationen GmbH, München

**Verlag:** Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH

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

**CEO:** Oliver Kramer

**Geschäftsführung:** Alexander Paasch, Dr. Karl Ulrich

**Geschäftsleitung:** Stephan Kröck, Rüdiger Sprunkel

**Herausgeber:** Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG),  
Albrechtstr. 9, 10117 Berlin;  
Präsident: Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland,  
Geschäftsführerin: Barbara Bitzer

**Redaktionsleitung:** Jochen Schlabing

**Chefredaktion:** Jochen Schlabing (V.i.S.d.P.)

**Redaktion Medizin:** Alisa Ort (verantwortlich),  
Dr. Judith Besseling, Dr. Kerstin Tillmann

**Redaktion Politik:** Michael Reischmann (verantwortlich)

**Weitere Mitarbeiter:** Cornelia Kolbeck, Antje Thiel

**Leitung Corporate Publishing:** Hannelore Schell

**Redaktionsbeirat:** Dagmar Arnold, Barbara Bitzer,  
Anne-Katrin Döbler, Prof. Dr. Baptist Gallwitz,  
Dr. Astrid Glaser, Prof. Dr. Andreas Hamann,  
Prof. Dr. Lutz Heinemann, Manuel Ickrath,  
Prof. Dr. Hans-Georg Joost, Dr. Matthias Kalthauer,  
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:** Daniela Erdtmann

**Layout:** Andrea Schmuck, Beate Scholz, Mira Vetter

**Objekt- und Medialeitung:** Björn Lindenau

**Verkauf:** Josef Hakam, Sebastian Schmitt, Marc Bornschein

**Anzeigen:** Alexandra Ulbrich,  
Telefon: 0611 9746-121, Telefax: 0611 9746 480-112  
E-Mail: anzeigen@medical-tribune.de  
Anzeigen-Preisliste Nr. 4 vom 1.1.2019

**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: HYVEDE33XXX  
ISSN 2367-2579

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.

**Teilbeilage:** DDG

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

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem  
Blauen Engel ausgezeichnet





# Marketing ODER Medizin?

Relevanz des Prädiabetes zur Diskussion gestellt

Fotos: Peter Hermes Furian – stock.adobe.com, ilynx\_v – stock.adobe.com, Sergio J Lievano – stock.adobe.com

**WASHINGTON.** Der Prädiabetes sei die Erfindung einiger Diabetologen auf der Suche nach einem publikumswirksamen Slogan und als Diagnose höchst fragwürdig, so schreibt der Journalist Charles Piller im renommierten Sciencemagazine. Der Diabetologe Professor Dr. Andreas Fritsche, Universitätsklinikum Tübingen, hält dagegen und erklärt, warum die Kritik überzogen und das ganze ein US-amerikanisches Problem ist.

Charles Piller hat ein Riesenfass aufgemacht: Schien es nicht ausgemacht, dass bei der schleichenden Entwicklung des Typ-2-Diabetes ein prädiabetisches Stadium mit entgleisendem Stoffwechsel und bereits relevant erhöhtem kardiovaskulärem Risiko durchlaufen wird? Die rege Forschungstätigkeit zeugt vom starken Glauben an dieses Konzept. Auch Interventionsstudien wurden bereits im Stadium des „Prädiabetes“ durchgeführt mit dem Ziel, die epidemieartige Ausbreitung des Typ-2-Diabetes einzudämmen. Und nun kommt ein investigativer Journalist daher und behauptet, das alles sei in höchstem Maße dubios. Dass Piller hinter der vermeintlichen Inszenierung des Prädiabetes wirtschaftliche Interessen vermutet, verwundert nicht. Tatsache ist, dass sich mit der um sich greifenden Verunsicherung der zahlreichen „Prädiabetiker“ viel Geld verdienen lässt. Anbieter unterschiedlichster Produkte – von Nahrungsergänzungsmitteln bis hin zu Apps – sind bereits auf den Zug aufgesprungen, wie Piller aus den USA berichtet. Außerdem spricht er in seinem Artikel von großen Summen an Fördermitteln, die von der Pharmaindustrie an die Meinungsbildner der ADA geflossen sein sollen.

## Süffisant-polemischer Zungenschlag

Es war im Jahr 2001, als der PR-Chef der ADA den damaligen „Chief Scientific and Medical Officer“ Richard Kahn um Hilfe bat. Man brauche einen schlagkräftigen Begriff, mit dem sich Ärzte und Öffentlichkeit vom Risikopotenzial leichter Blutzuckeranstiege überzeugen ließen. Kahn habe daraufhin ein halbes Dutzend Diabetologen zu einem Brainstorming in einer Cafeteria der „National Institutes of Health“ zusammengetrommelt. Dort sei der neue Begriff „Prädiabetes“ erdacht worden. Anschließend erfolgte seine systematische Implementierung in der einschlägigen Literatur, rein deskriptive Termini wie „Glukosetoleranzstörung“ habe man dagegen eliminiert. Kurze Zeit später hätten ADA und CDC (Centers for Disease Control and Prevention) dem Prädiabetes den Krieg erklärt. So wie Piller diese Geschehnisse unter Berufung auf Richard Kahn beschreibt, mutet das Ganze fast wie eine Verschwörung an. Und genau dieser

süffisant-polemische Zungenschlag Pillers macht es bisweilen schwierig, die diskussionswürdigen Aspekte seiner Ausführungen herauszufiltern. In der Folge, so fährt Piller fort, habe die ADA das Konzept des Prädiabetes sukzessive ausgebaut und durch ihre Definition kritischer HbA<sub>1c</sub>-Werte (ab 5,7 %) dafür gesorgt, dass weltweit Hunderte Millionen von Menschen zu Prädiabetespatienten wurden. Das hat v.a. in den USA erwartungsgemäß für große

Verunsicherung bei den Betroffenen geführt. Von Panikmache mit zum Teil martialischer Wortwahl sprechen die Kritiker. Zu ihnen zählt auch Richard Kahn, der es sich heute als großen Fehler anrechnet, maßgeblich an der Erfindung des Prädiabetes beteiligt gewesen zu sein.

## Das Konzept scheint auf wackeligen Beinen zu stehen

Gegenwind kommt auch von der WHO: Sie lehnt den Prädiabetes als diagnostische Entität ab. Sie bezweifelt laut Piller dessen umfassende Bedeutung als prädiabetisches Stadium sowie den Nutzen präventiver Interventionen. Und auch EASD und IDF hätten ihre Schwierigkeiten mit dem Konzept: „Prädiabetes“ suggeriere erstens, dass jeder Betroffene einen Diabetes entwickeln wird, und zweitens, dass jeder Typ-2-Dia-

betes über dieses Vorstadium führt. Beides sei falsch.

Die entscheidende Frage lautet: Wie viele Menschen mit Prädiabetes entwickeln tatsächlich einen Diabetes? Die ADA, so Piller, habe in der Vergangenheit wiederholt mit Konversionsraten von 15–30 % innerhalb von fünf Jahren argumentiert. Auf Nachfragen des Sciencemagazine sei Ann Albright, führende Prädiabetes-Verfechterin der ADA, allerdings zurückgerudert. Sie wird mit den nebulösen Worten zitiert: „We no longer use that statement to characterize risc.“ Andere Quellen sprechen laut Piller für deutlich niedrigere Fünf-Jahres-Konversionsraten von weniger als 10 %.

Die grundsätzliche Befürwortung einer aggressiven Intervention bei Prädiabetes durch die ADA bleibt nichtsdestotrotz bestehen. Durch

Studien untermauern lässt sich eine solche Empfehlung nicht. Weder für nicht-medikamentöse noch für medikamentöse Interventionen im Stadium des „Prädiabetes“ ist nachgewiesen, dass sie zur effektiven Diabetesprävention geeignet sind. Das wird durch die Cochrane Library als hohe Instanz der evidenzbasierten Medizin bestätigt. Dort ist ein Appell an die Ärzteschaft zu finden, bei der Behandlung des Prädiabetes sehr kritisch zu sein, „weil wir nicht sicher sein können, ob wir den Patienten wirklich nutzen oder ihnen vielleicht sogar Schaden zufügen“. Richard Kahn sieht das ähnlich und spricht sich für weitmaschige Kontrollen bei Menschen mit gestörter Glukosetoleranz aus. „If you screen for diabetes every 3 to 5 years,“ sagt er, „you’re fine.“ *Ulrike Viegener*

Piller C. Sciencemag 2019; 6431: 1026-31

## »Stand der Wissenschaft ignoriert«

### KOMMENTAR

Die Aufregung um den Artikel des amerikanischen Wissenschaftsjournalisten Charles Piller zum Thema Prädiabetes ist unbegründet. Herr Piller präsentiert keine wesentlichen Neuigkeiten und ist nicht auf dem neuesten Stand der Wissenschaft. In keiner deutschen oder europäischen Leitlinie wird eine medikamentöse Therapie des Prädiabetes gefordert. Dennoch lenkt Piller den Fokus auf ein wichtiges Thema: Der Prädiabetes muss exakter definiert werden. In unserer Arbeitsgruppe an der Universität Tübingen haben wir genau dies erforscht: Wir können Menschen mit Prädiabetes identifizieren, die tatsächlich ein erhöhtes Risiko für Diabetes und Folgeerkrankungen haben. Diese Menschen mit einem Hochrisiko-Subphänotyp müssen risikoadaptierte Präventionsmaßnahmen erhalten.

### Ein Risikozustand, keine Krankheit

Prädiabetes ist keine neue Erfindung, es gibt ihn schon lange. Die Vorstufen des Diabetes sind seit Jahrzehnten definiert als eingeschränkte Glukosetoleranz (Blutzucker 120 min nach Aufnahme von 75 g Glukose bei 140–200 mg/dl) und/oder erhöhter Nüchternblutzucker (zwischen 100–



**Prof. Dr. Andreas Fritsche**  
Lehrstuhl für Ernährungsmedizin und Prävention im Bereich Diabetologie des Universitätsklinikums Tübingen, DZD  
Foto: zvg

126 mg/dl). Diese komplizierte Definition wurde vereinfacht, indem alle diese Stoffwechselzustände zusammengefasst wurden zum Prädiabetes. Die Definition durch die ADA über den HbA<sub>1c</sub>-Wert (5,6–6,4 %) ist einfach, aber ungenau und klassifiziert viele Prädiabetespersonen falsch.<sup>1</sup> Auch dies ist lange bekannt.

Prädiabetes war noch nie als Krankheit definiert, sondern zeigt lediglich ein erhöhtes Risiko für Diabetes an, ist also ein Risikozustand. Die amerikanische Studie<sup>2</sup> zum Diabetes Prevention Program (DPP) hat untersucht, ob bei Prädiabetes die präventive Gabe eines oralen Antidiabetikums wie Metformin eine Diabetesentwicklung verhindern kann. Dies war tatsächlich möglich. Allerdings waren die Erfolgsraten nicht besser als mit einer nebenwirkungsarmen Lebensstilintervention, mit der sich bei einem großen Teil der Betroffenen, nicht jedoch bei allen, sogenannte Non-responder, die Entwicklung eines Diabetes verhindern lässt.

Das Diabetesrisiko ist bei Prädiabetes unterschiedlich stark ausgeprägt. Das alleinige Merkmal „leicht erhöhter Blutzucker bzw. HbA<sub>1c</sub>-Wert“ ist für die Risikoabschätzung nicht ausreichend. Parameter wie gestörte Insulinsekretion, Insulinresistenz oder Fettleber definieren einen Hochrisiko-Prädiabetes, wie unsere Arbeitsgruppe zeigen konnte.<sup>3–5</sup> Solche Hochrisiko-Prädiabetespatienten brauchen eine intensive Lebensstilintervention, um die Entwicklung eines Diabetes zu verhindern. Das wurde in der Prädiabetes-Lebensstilinterventionsstudie (PLIS) des DZD untersucht. Moderne Clusteranalysen haben außerdem ergeben, dass es Subphänotypen gibt, die schon vor der Entwicklung eines Diabetes ein hohes Risiko für die Entwicklung von Folgeerkrankungen wie Nephropathie tragen.

Dies alles spricht dafür, künftig eine risikostratifizierte Prävention und Therapie von Personen mit Prädiabetes anzustreben.

Eine solche Risikostratifizierung ist sinnvoll, da wir effektive Lebensstilinterventionen zur Hand haben, um den Personen individualisiert helfen zu können. Dies hat nichts mit „aggressiven“ unnützen Interventionen zu tun, wie sie von Piller behauptet werden, sondern ist reflektiertes, wissenschaftlich begründetes Vorgehen.

### Neue Risikophänotypen sind differenziert zu bewerten

Die in den USA durch den Piller-Artikel und durch übertriebene PR-Kampagnen der ADA ausgelöste Diskussion, ob Prädiabetes eine medikamentös zu behandelnde Krankheit ist, wurde in Europa und Deutschland nie geführt. Es ist eine Scheindebatte. Natürlich müssen wir bei Menschen mit erhöhtem Diabetesrisiko wirksame Maßnahmen im Sinne einer risikostatifizierten Prävention ergreifen. Hierzu brauchen wir eine Fortführung der Forschung, die Hochrisikophänotypen identifiziert und Strategien entwickelt, mit denen man der Diabeteserkrankung pathophysiologisch gezielt vorbeugen kann.

*Prof. Dr. Andreas Fritsche*

»Wir kennen die Hochrisikophänotypen«

1. Fritsche A et al. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2011; 119: 234-7; 2. Knowler WC et al. NEJM 2002; 346: 393-403; 3. Schmid V et al. Diabetologia. 2017; 60: 2341-51; 4. Stefan N et al. Lancet Diab Endocrinol. 2016; 4: 789-98; 5. Stefan N et al. Diabetologia 2015; 58: 2877-84



## Aktueller Leitfaden zur BZ-Selbstkontrolle

**FRANKFURT.** Welches Gerät zur kontinuierlichen Glukosemessung ist für Schwangere am besten? Und welches eignet sich für geriatrische Patienten? Für diese und weitere Fragen zur Blutzucker-Selbstkontrolle steht Diabetesberaterinnen und -beratern ab dem zweiten Quartal 2019 ein aktualisierter Leitfaden des VDBD zur Verfügung.

GABRIELE BUCHHOLZ, Diabetesberaterin am Diabeteszentrum Sinsheim, hat zusammen mit der Oekotrophologin Dr. Jutta Liersch und Elisabeth Schnellbacher, Pädagogische Leitung der VDBD-Akademie, den 2015 erstellten Leitfaden zur Glukose-Selbstkontrolle in Beratung und Therapie weiterentwickelt. Fast ein Jahr dauerte die Bearbeitung.

### Neues Kapitel im Leitfaden zu Möglichkeiten der CGM

„Wir als beratende Berufe müssen uns immer überlegen, was wir empfehlen“, sagt Buchholz. „Jeder, der in der Diabetesberatung tätig ist, weiß, was sich alles im Lauf der Jahre verändert hat.“ Deshalb gibt es in der aktualisierten Leitfaden-Version nun ein neues Kapitel, das sich mit Neuerungen der kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) auseinandersetzt. „Als Verband wollten wir zu diesem Thema Stellung beziehen und ausarbeiten, welches System für welchen Patienten die richtige Therapieoption ist“, so Buchholz.

Bei der Entscheidung, ob ein intermittierendes oder ein Realtime-Messgerät eingesetzt werde, müsse der Nutzen für den Patienten an oberster Stelle stehen. „Ein Patient hat beispielsweise nur einmal in fünf Tagen gemessen. Mit diesen Daten konnten wir nichts anfangen“, erzählt Buchholz.

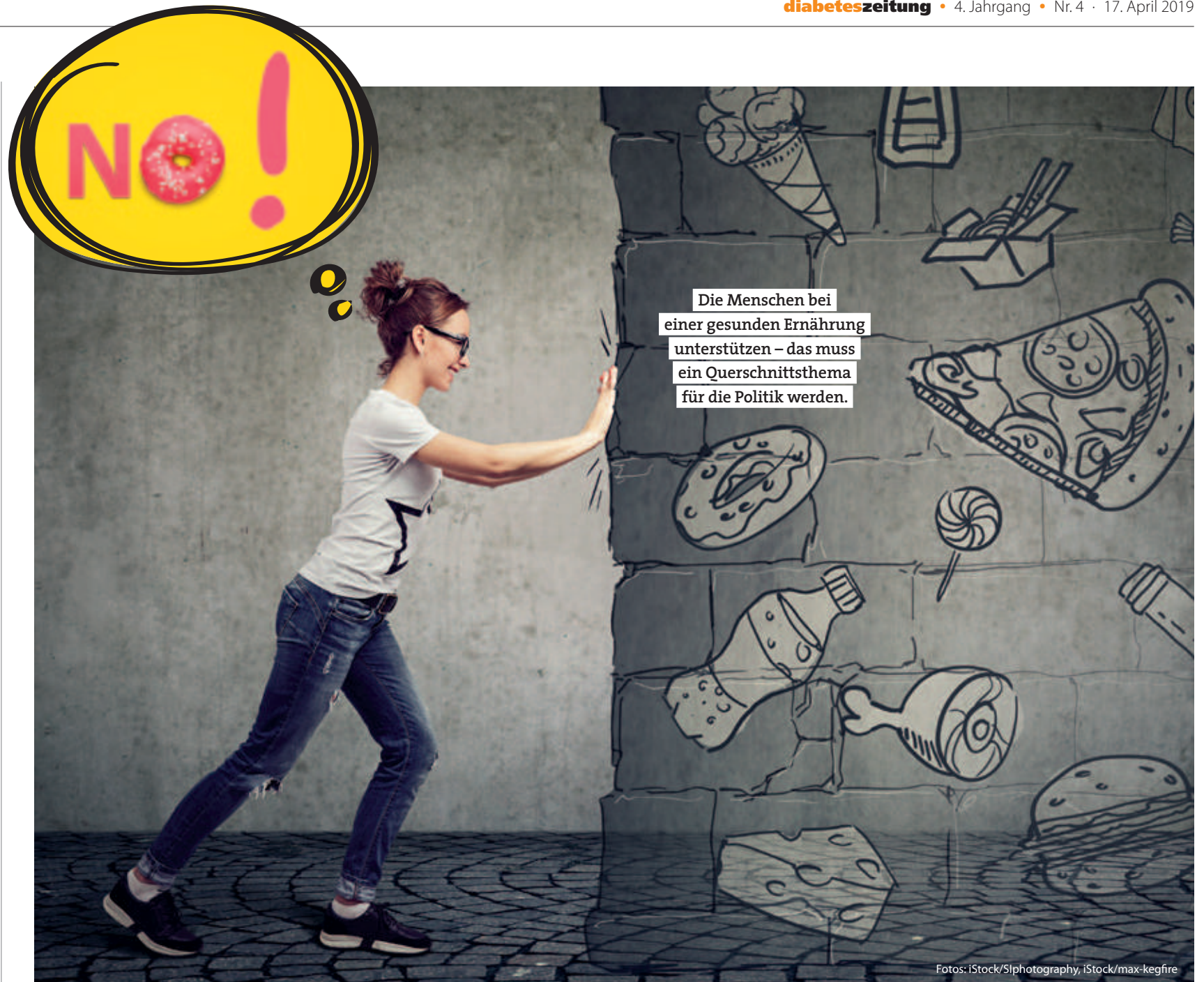
Auch müssten Patienten dahingehend geschult werden, wie sie die Daten messen, auswerten und richtig interpretieren. So spiele etwa die Körperstelle, an der das Gerät getragen wird, eine wichtige Rolle. „Eine Patientin mit Typ-1-Diabetes ging fast täglich eine Stunde lang schwimmen, das ist vorbildlich. Sie hat allerdings nach fünf Minuten im Wasser den Sensor verloren, daher kamen keine Aufzeichnungen zustande“, berichtet die Diabetesberaterin. Auch müssen Patienten informiert werden, welche Unterlagen sie z.B. bei Reisen am Flughafen vorzeigen müssen.

### Weiterhin die Selbstmessung von Blutglukose schulen

Viele Realtime-Messgeräte müssten zudem von Zeit zu Zeit neu kalibriert werden. Die Patienten sollten mit diesem Vorgang vertraut gemacht werden. „Das können wir aber nicht in der kurzen Zeit einer kleinen technischen Einweisung der Geräte leisten“, bemängelt Buchholz.

Trotz ergänztem Leitfaden und neuer Technik rät die Diabetesberaterin dazu, Patienten weiterhin zur Selbstmessung von Blutglukose zu schulen. „Man weiß nie, ob im Urlaub das Gerät kaputt geht und man ohne Ersatz zurechtkommen muss.“ huc

6. Tagung des Verbands der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe (VDBD), Frankfurt



## Gute Studien reichen nicht

Damit Wissenschaft etwas verändern kann, muss sie auch öffentlich wirken

**BERLIN.** 300 Experten berieten beim 3. Zukunftsforum Public Health über eine gemeinsame Strategie für mehr Gesundheit in Deutschland. Auch die DANK diskutierte mit.

**W**ie kann die Gesundheit der Bevölkerung insgesamt erhalten und verbessert werden? In welcher Form können sich die dafür Zuständigen besser vernetzen? Wie findet die Wissenschaft mehr Gehör in der Öffentlichkeit? Zu diesen Fragen trafen sich Ende Januar 300 Vertreter von Universitäten, öffentlichen Instituten, Verbänden, Ministerien und aus dem öffentlichen Gesundheitsdienst in Berlin. Mit dabei war auch die Deutsche Allianz Nicht-übertragbare Krankheiten, DANK, vertreten durch die Sprecherin und DDG-Geschäftsführerin BARBARA BITZER sowie den ehemaligen DDG-Geschäftsführer und Beauftragten des Vorstands Dr. DIETRICH GARLICH.

Ziel des einmal jährlich tagenden Zukunftsforums ist die Entwicklung einer gemeinsamen Public Health-Strategie für Deutschland. Wie diese aussehen könnte, diskutierten die Teilnehmer in zwölf Arbeitsgruppen, unter anderem zu Kinder- und Jugendgesundheit, Arbeitswelt, Kommunen und Big Data.

In der AG „Verhältnisprävention auf Bevölkerungsebene: Strategi-

en politischer Durch- und Umsetzung“ stellte Bitzer die Arbeitsweise und Erfolge von DANK vor. Das Wissenschaftsbündnis verbreitet zum einen Wissen über wirksame Maßnahmen, etwa gegen Übergewicht, und initiiert selbst Studien. Es sorgt aber auch durch öffentlichkeitswirksame Aktionen für direkten Druck auf die Politik. „Diese beiden Ebenen schließen sich nicht aus, sondern ergänzen sich“, betonte Bitzer.

Einige Teilnehmer wandten ein, dass es schwer sei, die Medien für Gesundheitsthemen zu interessieren. Dem widersprach eine anwesende Tageszeitungs-Redakteurin deutlich: „Wir sind dafür sehr offen.“ Allerdings brauche es die Initiative aus der Wissenschaft.

### Unzufrieden mit Klöckners Reduktionsstrategie

Diskutiert wurde auch die Frage, warum wissenschaftliche Evidenz oft keinen Eingang in politisches Handeln findet. MARIA BECKER, Leiterin der Unterabteilung Prävention im Gesundheitsministerium, verwies darauf, dass Politik immer einen Ausgleich verschiedener Interessen finden müsse.

Deutlich wurde, dass sich viele AG-Teilnehmer ein aktiveres Eintreten des Gesundheitsministeriums für gesundheitliche Interessen wünschen. Dies gilt auch für Themen, die in die Zuständigkeit anderer Ministerien fallen, wie etwa Ernährung, das derzeit gemeinsam mit Landwirtschaft in einem Ministerium angesiedelt ist. Viele Anwesende zeigten sich unzufrieden mit der Reduktionsstrategie für Zucker, Fett und Salz, die unter Federführung von Ernährungministerin Julia Klöckner im Konsens mit der Industrie erarbeitet wurde. Hilfreich wäre, so die übereinstimmende Meinung, wenn das Thema Ernährung in der nächsten Legislaturperiode dem Gesundheitsministerium zugeschlagen würde. Durchaus kontrovers diskutiert wurde auch die Frage, ob sich Wissenschaftler überhaupt politisch zu Wort melden sollten. Bitzer verwies hier auf eine Erklärung des „Lancet“, des wohl renommiertesten Medizin-Journals weltweit. „Wissenschaft ist nur relevant, wenn sie eine Wirkung auf das Leben

der Menschen hat“, heißt es darin. „Es reicht nicht, eine hervorragende Studie zu veröffentlichen. Es braucht auch Entwicklung von Maßnahmen, öffentliche Mobilisierung und Einmischung. Wir treten ein für die Idee, dass Wissenschaft etwas verändern kann und muss.“

### Globaler, wissenschaftlicher, handlungsorientierter Ansatz

Auch in anderen Arbeitsgruppen wurde deutlich: Häufig fallen Entscheidungen, die großen Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung haben, in nicht-gesundheitlichen Politikfeldern. Beispiele dafür sind die Themen Feinstaub, Fahrradfahren, Schulesen oder Bildung.

„Um mehr Gesundheit für alle zu erreichen, muss Gesundheit ein Querschnittsthema in allen Politikfeldern werden“, sagt SUSANNE MOEBUS, Professorin für Urbane Epidemiologie des Universitätsklinikums Essen. „Die Cholera wurde vor allem durch sauberes Wasser und ein funktionierendes Abwassersystem besiegt. Wir brauchen heute einen globalen Ansatz, der wissenschaftlich und handlungsorientiert ist, eine weltweite Perspektive einnimmt und gleichzeitig Gesundheit in den vielen nur scheinbar kleinen politischen Entscheidungen vor Ort mitdenkt.“

Heike Dierbach

3. Zukunftsforum Public Health

»Gesundheit – Thema für alle Politikfelder«



Moderne Therapielösung

# Sensorgestützte Pen-Therapie



## Erreichen Sie mehr Überblick, mehr Zeit, mehr Motivation für Ihre ICT-Patienten:

- 1 Das Eversense XL CGM System zeichnet kontinuierlich Glukosewerte auf und vibriert bei Alarmen direkt am Körper.
- 2 Der Pendiq 2.0 Smart Insulin-Pen speichert Insulindosierungen und hilft, sie besser nachzuvollziehen.
- 3 Die Accu-Chek Smart Pix 3.0 Software macht den Zusammenhang zwischen Glukose- und Insulindaten sichtbar und unterstützt bei der Therapieoptimierung.

**Mehr erfahren unter:**

**[www.roche-diabetes-care.de](http://www.roche-diabetes-care.de)**



# Diabetesbericht bestätigt das Bauchgefühl

In Hamburg leben 150 000 Menschen mit Typ-2-Diabetes

**HAMBURG.** Jüngst hat die Hamburger Gesundheitssenatorin Cornelia Prüfer-Storcks den Bericht „Risikofaktoren und Prävention von Diabetes in Hamburg“ vorgelegt. Der enthält auf 115 Seiten wichtige Daten zur Prävalenz von Typ-2-Diabetes in den Stadtteilen und zum Umgang der Betroffenen mit der Erkrankung. Zudem skizziert er mögliche Präventionsstrategien.

Das es in Hamburg eine Menge Menschen mit Typ-2-Diabetes gibt, ist kein Geheimnis. Auch dass die Stoffwechselerkrankung häufiger bei denen auftritt, die in einem Stadtteil mit niedrigem sozioökonomischem Status leben, gilt als Binsenweisheit. Diese gefühlten Gewissheiten stehen in der Hansestadt nun auf einer soliden Datengrundlage. Denn die Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz hat für Typ-2- und Gestationsdiabetes einen umfassenden Bericht vorgelegt. Der soll beim Einsatz von Ressourcen und Erarbeiten von Präventionsmaßnahmen helfen. Der Bericht wurde in mehrjähriger Rechercharbeit erstellt. Er berücksichtigt Primär- und Sekundärquellen, darunter Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigung, Krankenhausdiagnose-Statistiken, Analysen des Robert Koch-Instituts sowie Studiendaten des Uniklini-

kums Eppendorf und der Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung. Der Bericht beschreibt allgemeinverständlich, was es mit der chronischen Erkrankung auf sich hat, welche Risikofaktoren es gibt, wie unterschiedlich die Stadtteile betroffen sind, wie Menschen mit ihrer Erkrankung leben und wie man das Risiko für einen Typ-2- oder Gestationsdiabetes verringern kann.

## Gesundheitsförderndes Verhalten erleichtern

Senatorin Prüfer-Storcks erklärt hierzu: „Essenziell für die Senkung des Erkrankungsrisikos sind Gesundheitsförderung und Prävention, denn das Auftreten von Typ-2-Diabetes ist wesentlich durch ungünstige Lebensstilfaktoren mitbedingt und kann durch ausgewogene Ernährung, Reduktion von Zucker, regelmäßige körperliche Aktivität und damit einhergehend Vermeidung von Übergewicht verzögert oder sogar verhindert werden.“ Die Politikerin will den Menschen ernährungs- und verhaltensbedingte Gesundheitsrisiken bewusst machen und Lebensbedingungen schaffen, die ein gesundheitsförderndes Verhalten erleichtern. „Das Hamburger Gesundheitssystem ist hier in vielen Bereichen bereits gut aufgestellt“, meint sie. Der Vorsitzende der Hamburger Gesellschaft für Diabetes, Profes-

»Prävalenz von bis zu 14 % in den ärmeren Stadtteilen«



## Fakten aus dem Hamburger Diabetesbericht

**Prävalenz:** 9 % der Männer und 7,5 % der Frauen in Hamburg wurden 2016 wegen Typ-2-Diabetes ambulant behandelt. Das sind 150 000 Patienten. Die meisten waren über 65 Jahre alt. In ärmeren Stadtteilen liegt die Prävalenz bei bis zu 14 %, in privilegierten Stadtteilen z. T. nur bei 5 %.

**Therapie:** Etwa 48 % der Patienten nehmen orale Antidiabetika (OAD), jeder Vierte spritzt Insulin und ungefähr 10 % nutzen eine Kombinationstherapie aus OAD und Insulin.

**Krankenhaus:** 2015 gab es in Hamburg mehr als 2000 stationäre Fälle mit Diabetes, davon waren ca. 1450 Männer und 900 Frauen. Die durchschnittliche Verweildauer lag bei Menschen mit Typ-2-Diabetes mit zwölf Tagen um vier Tage höher als der Durchschnitt aller Krankheitsbilder.

**Versorgung:** Etwa die Hälfte aller Menschen mit Typ-2-Diabetes ist in DMPs eingeschrieben.

Für das Jahr 2030 werden – verglichen mit 2011 – 18 000 zusätzliche Abrechnungsfälle für Diabetes erwartet.

**Gestationsdiabetes:** 2016 haben sich drei Viertel aller Schwangeren am Screening auf Gestationsdiabetes beteiligt. Der Anteil der Frauen mit der Diagnose Gestationsdiabetes ist von unter 2 % (2002) auf fast 5 % (2017) gestiegen. 11 % der Frauen sind zu Beginn ihrer Schwangerschaft adipös, weitere 21 % haben Übergewicht. Insgesamt überschreiten 40 % der Hamburgerinnen während der Schwangerschaft die Empfehlungen zur Gewichtszunahme.

**Lebensqualität:** Bei den meisten Menschen mit Diabetes ist die Lebensqualität physisch (62 %) wie psychisch (49 %) beeinträchtigt. Bei Menschen ohne chronische Erkrankungen liegen die Werte bei 16 % bzw. 19 %. 70 % der Befragten verfügen über ein ausreichendes bzw. gutes soziales Netz, für 30 % gibt es nur wenig soziale Unterstützung.

**Risikofaktoren:** 84 % der Hamburger weisen ein geringes Risikopotenzial für Typ-2-Diabetes auf. Allerdings ist ein Drittel der Bevölkerung zwischen 20 und 60 Jahre Übergewichtig, 10 % sind adipös. Bei hohem sozioökonomischem Status haben nur halb so viele Adipositas wie bei mittlerem oder niedrigem Status.

**Gesundheitsverhalten:** Zwei Drittel der Bevölkerung bewegen sich nicht ausreichend. 26 % der Männer und 20 % der Frauen rauchen. Je höher der soziale Status, desto geringer der Anteil der Raucher und der Bewegungsmuffel.

**Prävention:** Fast alle Befragten erwarten von ihrem Arzt Empfehlungen zur Gesundheitsförderung, wenn dies notwendig ist. Der Check-up 35 sollte um die Erhebung des HbA<sub>1c</sub>-Werts und einen Diabetes-Risikofragebogen ergänzt werden. Insbesondere für vulnerable Gruppen braucht es niedrigschwellige, individuelle Unterstützung.

Der Hamburger Diabetesbericht zum Download: [www.hamburg.de/diabetes](http://www.hamburg.de/diabetes)

sor Dr. MARTIN MERKEL, stimmt der Senatorin und ihrem Bericht in weiten Teilen zu: „Die Behörde hat mit vielen Akteuren gesprochen und die Daten sehr gut und sauber aufbereitet.“ Neue Erkenntnisse liefert der Bericht für ihn zwar nicht, „doch nun haben wir endlich stadtteilbezogene harte Zahlen für das, was bislang eher ein Bauchgefühl war“. Damit könne man zielgerichtete Präventionsangebote erarbeiten. Prof. Merkel nennt z.B. sog. Gesundheits-Kioske: „Das ist ein guter Versuch, niedrigschwellige Gesundheitsversorgung

anzubieten und besonders gefährdete Menschen zu erreichen.“

Der Internist zeigt sich positiv überrascht, dass die Behörde den Versorgungsbedarf so deutlich öffentlich macht: „Offensichtlich hat die Politik erkannt, dass Diabetes ein gesamtgesellschaftliches Problem ist.“

## Keine ausreichende stationäre Versorgung

Weniger glücklich ist er damit, dass der Diabetesbericht darauf verzichtet, die Versorgungsstrukturen der ärztlichen und nicht-ärztlichen

Leistungserbringer inklusive ihrer Fachgesellschaften und Verbände darzustellen. Außerdem kritisiert Prof. Merkel, dass ein wesentliches Problem der diabetologischen Versorgung nicht adressiert wurde: „In Hamburg gibt es keine ausreichende stationäre Versorgung für Menschen mit Diabetes. Hierbei fehlen nicht nur spezialisierte Diabetesstationen, in den meisten großen Krankenhäusern fehlt es an diabetologischer Expertise, um auch Menschen mit der Nebendiagnose Diabetes adäquat zu behandeln.“ *Antje Thiel*

## Gewicht ungleich verteilt?

Das Gen Lypla1 beeinflusst Fettleibigkeit geschlechtsspezifisch

**NEUHERBERG.** Wie anfällig man für Übergewicht, Insulinresistenz und andere kardio-metabolische Merkmale ist, kann auch vom Geschlecht abhängen. So wurde nun u.a. für das Gen Lypla1 ein geschlechtsspezifischer Adipositas-Locus entdeckt.

Entdeckt hat dies ein internationales Forscherteam der University of California, Los Angeles (UCLA), des Helmholtz Zentrums München, einem Partner des DZD, und der LMU München. Im Mausmodell

suchten sie nach geschlechtsspezifischen Unterschieden für 50 kardio-metabolische Eigenschaften. Es zeigte sich, dass das Geschlecht – abhängig vom genetischen Hintergrund – bei der Genexpression und der Ausbildung kardio-metabolischer Merkmale eine Rolle spielt, wie die Entdeckung des geschlechtsspezifischen Adipositas-Locus für das Gen Lypla1 beweist, das bei Menschen mit Adipositas assoziiert ist. Die Untersuchung zeigte zudem, dass weibliche Mäuse eine höhere

Aktivität der Mitochondrien haben und mehr braunes Fettgewebe bilden („Beiging“). Das führt zu einer Reduktion der Fettmasse und der Insulinresistenz. Bei Männchen führt die Interaktion zwischen Genen und Geschlecht hingegen eher zu einer niedrigen Mitochondrien-Aktivität und geringem „Beiging“. Die Folgen sind die Zunahme von Gewicht und Insulinresistenz.

„Diese Studie gewährt nun Einblicke in die Tiefe und Breite der Geschlechtsunterschiede im Stoff-

wechsel. Wir glauben, dass unsere Ergebnisse überzeugende Beweise dafür liefern, warum Männer und Frauen in der biologischen Forschung als eigenständige Organismen behandelt werden sollten“, so DZD-Wissenschaftlerin Professor

Dr. SUSANNA HOFMANN vom Institut für Diabetes und Regenerationsforschung des Helmholtz Diabetes Center.

Welche Mechanismen diesen geschlechtsspezifischen Unterschieden zugrunde liegen, ist weitgehend noch unerforscht. Langfristig wollen die Forscher deshalb ein biologisches Netzwerkmodell entwickeln, das die Unterschiede zwischen Männern und Frauen auf Systemebene beschreibt. *dz*

»Mechanismen unerforscht«

DZD-Pressemitteilung



# Wohin mit dem Sensor?

## Messgenauigkeit an verschiedenen Körperstellen überprüft

**MAINZ.** Sensoren immer nur am Oberarm zu tragen, ist für viele Patienten lästig. Ob auf andere Körperstellen ausgewichen werden kann, ist bislang unklar. Eine Kalibrierung scheint jedoch mehr Freiheiten zu bringen.

Die Sensoren für das Flash-Glukose-Monitoring (FGM) sollen laut Angaben der Hersteller ausschließlich am Oberarm platziert werden. Patienten interessiert jedoch, ob nicht auch andere Körperstellen möglich sind. Hierzu gibt es auch einen regen Austausch im Internet, berichtete Professor Dr. MANFRED DREYER, niedergelassener Facharzt für Innere Medizin und Diabetologie, Hamburg. Dem wurde nun in einer Studie nachgegangen.<sup>1</sup> 23 Patienten mit Diabetes Typ 1 trugen über einen Zeitraum von 14 Tagen jeweils drei Sensoren gleichzeitig – und zwar am Oberarm, am Oberschenkel und am Bauch. Anschließend wurde bestimmt, wie stark die Sensorenwerte von den verschiedenen Körperstellen von kapillären Glukosemessungen abwichen.

### FGM-Messungen am Bauch nicht ausreichend genau

Diese Vergleichswerte wurden anhand von 7-Punkte-Profilen bestimmt. Die mittlere Abweichung am Oberarm betrug  $11,8 \pm 12,0 \%$  und  $12,3 \pm 13,8 \%$  am Oberschenkel, die Messungen an den Extremitäten ergaben somit ähnliche Ergebnisse. Am Bauch waren die Werte jedoch deutlich schlechter, so Prof. Dreyer: Hier lag die Abweichung von den Blutglukosewerten bei  $18,5 \pm 18,4 \%$ .

Zudem lieferten die Messungen am Bauch lediglich in 69,41 % der Fälle ausreichend genaue Werte, an Armen und Beinen waren 85 % der Gewebewerte ausreichend genau. Bisherige FGM-Systeme können

daher nicht am Bauch getragen werden, so der Experte. Eine Platzierung am Oberschenkel wäre möglich – allerdings gingen die Sensoren dort in der Studie häufiger verloren.

Werden statt FGM Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) eingesetzt, scheint die Situation jedoch eine andere zu sein. Das verdeutlicht eine Untersuchung, an der 88 Patienten mit Diabetes Typ 1 bzw. 2 teilnahmen, die ebenfalls parallel drei Sensoren trugen.<sup>2</sup> Hier

waren jedoch zwei Sensoren am Bauch und ein Sensor am Arm platziert. Verglichen wurden die Sensorenwerte mit kapillären Messungen mit Laborstandard. Bei dem CGM-System schien die Körperstelle, an der der Sensor positioniert war, kei-

nen Einfluss auf die Messgenauigkeit zu haben: Die mittleren absoluten relativen Abweichungen an Bauch ( $9,6 \pm 9,0 \%$  bzw.  $9,4 \pm 9,8 \%$ ) und Arm ( $8,7 \pm 8,0 \%$ ) variierten nicht signifikant.

Ein Grund für den Unterschied zwischen den Systemen könnte die Kalibrierung sein, die bei vielen CGM-Systemen notwendig ist, erklärte der Referent. Denn diese könnte die Messunterschiede ausgleichen, die subkutanes Fettgewebe im Messareal

mit sich bringt – von diesem Phänomen könnten Adipöse besonders betroffen sein.

Patienten sollten jedoch unabhängig davon, ob FGM oder CGM genutzt wird, regelmäßig Qualitätskontrollen durchführen, so der Rat von Prof. Dreyer. *Dr. Kerstin Tillmann*

1. Charleer S et al. Diabetes Obes Metab 2018; 20: 1503-1507

2. Christiansen MP et al. Diabetes Technol Ther 2017; 19: 446-456

Diabetes Update 2019

»Oberschenkel wäre möglich«

Patienten mit Typ-2-Diabetes und assoziierter Gefäßerkrankung\*

## BEKÄMPFEN SIE DEN KARDIOVASKULÄREN TOD JETZT MEHR DENN JE<sup>1,2</sup>

Jardiance®  
(Empagliflozin)

### JARDIANCE & METFORMIN VON ANFANG AN<sup>a</sup>

- ✓ 38 % relative Risikoreduktion der kardiovaskulären Mortalität<sup>1,2</sup>
- ✓ 35 % relative Risikoreduktion für Hospitalisierungen aufgrund von Herzinsuffizienz<sup>1,2,b</sup>
- ✓ Bewährte HbA<sub>1c</sub>-Senkung<sup>1</sup>

ADA/EASD<sup>c</sup> und DDG<sup>d</sup> empfehlen Empagliflozin als bevorzugten SGLT-2-Hemmer<sup>3,4</sup>

\* Bei erwachsenen Patienten mit Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit, peripherer arterieller Verschlusskrankheit, vorangegangenen Myokardinfarkt oder Schlaganfall (Ereignis > 2 Monate). | a. JARDIANCE zur Behandlung von erwachsenen Patienten mit nicht ausreichend behandeltem Typ-2-Diabetes mellitus als Ergänzung zu Diät und Bewegung, als Monotherapie, wenn Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit als ungeeignet erachtet wird, oder zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes. | b. Im Rahmen der Therapie des Typ-2-Diabetes. | c. Stärkste Evidenz für Empagliflozin gemäß dem ADA/EASD Consensus Report 2018 bei Patienten mit Typ-2-Diabetes nach Metformin und Lebensstiländerung, bei denen die atherosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung im Vordergrund steht oder mit begleitender Herzinsuffizienz/chronischer Nierenerkrankung. | d. Gemäß DDG-Praxisempfehlungen 2018 bei Patienten mit Typ-2-Diabetes nach Metformin und Lebensstiländerung mit kardiovaskulären und renalen Erkrankungen und einer eGFR > 30 ml/min. Beachten Sie hierzu die unterschiedliche Zulassungsbeschränkung von JARDIANCE bei einer eGFR < 60 ml/min in der Fachinformation. | 1. Fachinformation JARDIANCE® (Empagliflozin), Stand: Januar 2019 | 2. Zinman B et al. N Engl J Med 2015; 373(22): 2117-28. | 3. Davies MJ et al. Diabetologia 2018; 61(12): 2461-98. | 4. Landgraf R et al. Diabetologie 2018; 13 (Suppl 2): S144-65.

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

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

52/19

Boehringer  
Ingelheim

Boehringer  
Ingelheim

Lilly

### Viel Fett, wenig Glukose

Wie wichtig die Kalibrierung bei Messungen von interstitiellen Glukosewerten ist, illustriert eine Untersuchung an acht gesunden Männern:<sup>3</sup> Bei jeweils vier Schlanken und Adipösen wurde bei einem 150-mg-Glukosetoleranztests mit einer Mikrodialyse-Methode die Gewebeglukosekonzentration gemessen und mit den Plasmawerten verglichen. Bei Schlanken waren die Werte beinahe deckungsgleich, fasste Prof. Dreyer die Ergebnisse zusammen: „Adipöse Patienten haben deutlich verminderte Glukosewerte im subkutanen Fettgewebe.“ Auch wenn in der Studie die Messung am Bauch stattfand, könnte diese Beobachtung auch für andere Körperregionen zutreffen, so der Referent. Für CGM-Systeme spiele dies jedoch keine Rolle – die Geräte werden angelegt und dann geeicht.

3. Enderle B et al. J Diabetes Sci Technol 2018; 12: 341-348



## Neues zum Glukagon-Effekt

Von Alkohol gedämpft | Präventiv bei Sport

**MAINZ.** Eine aktuelle Studie zeigt, der Glukagon-Effekt ist nach dem Genuss von Alkohol gedämpft. Effektiv scheint hingegen die präventive Gabe vor einer sportlichen Aktivität.

Etwa 20 % der stationären Aufnahmen aufgrund einer schweren Hypoglykämie stehen im Zusammenhang mit Alkoholkonsum. Das Risiko ist nach dem Genuss über mehrere Stunden erhöht. Eine späte alkoholinduzierte Hypoglykämie tritt typischerweise 8–12 Stunden nach Konsum auf. Professor Dr. OLGA KORDONOURI vom Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult in Hannover wies diesbezüglich auf die Ergebnisse

einer prospektiven, randomisierten Cross-over-Studie<sup>1</sup> hin, die der Frage nachging: Führt eine niedrig dosierte Glukagongabe nach Alkoholkonsum zu einem ausreichenden Glukoseanstieg? Zwölf erwachsene Pumpenträger mit Typ-1-Diabetes tranken nach einem standardisierten Abendessen ein Getränk ohne bzw. mit Alkohol (0,8 g/kg). Über eine 8–9 Stunden spätere Insulingabe wurde eine milde Hypoglykämie provoziert. Bei einem Blutzucker von  $\leq 3,9$  mmol/l erhielten sie 100 µg Glukagon s.c., was zwei Stunden später wiederholt wurde. Nach der ersten Glukagongabe waren die Unterschiede zwischen den Gruppen gering (Glukosepeak  $2,0 \pm 0,5$  vs.  $2,9 \pm 0,3$  mmol/l). Nach der zweiten Glukagongabe lag der absolute Glukoseanstieg in der Alkoholgruppe  $1,8 \pm 0,7$  mmol/l niedriger im Vergleich zur Kontrolle. Trotz dieser scheinbar dämpfenden Wirkung des Alkohols kann bei einer milden alkoholinduzierten Hypoglykämie mit 100 µg

Glukagon ein Glukoseanstieg von 2,0 mmol/l bewirkt werden, schreiben die Studienautoren.

### Interessanter Ansatz für das Sportmanagement

Rickels et al.<sup>2</sup> hatten hingegen jüngst überprüft, ob die subkutane Gabe von 150 µg Glukagon vor einer moderaten, aeroben Trainingseinheit eine Hypoglykämie während des Sports vermeiden kann. Tatsächlich erwies sich die Strategie effektiver als eine Reduktion der Basalrate und ging mit einer geringeren Hyperglykämie als bei Dextrose-Einnahme einher. Auch „unnötige“ Kalorien werden dadurch vermieden. „Insbesondere vor dem Hintergrund der Entwicklung von nasalem Glukagon in kleinen Portionsgrößen ergibt sich hier ein interessanter Ansatz zum Sportmanagement“, schloss Prof. Kordonouri.  $\omega$

1. Ranjan A. et al. Diabetes Care 2018; 41: 797-806; 2. Rickels MR et al. Diabetes Care 2018; 41: 1909-16

Diabetes Update 2019

»Nasales Glukagon in kleinen Portionsgrößen«

## Süße Getränke erhöhen Schlaganfallrisiko

Risikofaktor bereits für Kinder eindämmen

**MAINZ.** Vermehrter Süßgetränkekonsum ist ein relevanter Risikofaktor, auch in Bezug auf das Auftreten von Schlaganfällen. Fakten dazu liefert nun die Auswertung einer Longitudinalstudie.

Professor Dr. MARTIN KÖHRMANN vom Universitätsklinikum Essen stellte die aktuellen Studienergebnisse von Mossavar-Rahmani et al.<sup>1</sup> vor. Auf Datenbasis der „Womans Health Initiative Observational Study“ untersuchte das Wissenschaftlerteam den Einfluss gesüßter Getränke auf das Risiko für Schlaganfälle und andere kardiovaskuläre Ereignisse.

### Mehr als 80 000 Frauen zu ihrem Süßgetränk-Konsum befragt

In den Jahren 1993 bis 1998 wurden dabei 81 714 Frauen nach ihrem Konsum befragt. Das Follow-up betrug im Durchschnitt ca. zwölf Jahre. Die Mehrheit gab an, selten oder nie zu den Zuckerbomben zu greifen. Gut 5 % konsumierten regelmäßig mehr als zwei Süßgetränke. „Verglich man nun die beiden Extreme,

so hatten die mit dem regelmäßigen Konsum auch nach Adjustierung ein höheres Risiko für alle Endpunkte“, so Prof. Köhrmann.

### Das Risiko lag im Vergleich um über 30 % höher

Die HR für ischämische Schlaganfälle lag bei 1,31 (95 %-KI: 1,06–1,63), insbesondere für mikroangiopathische Schlaganfälle. Bemerkenswerterweise hatten diejenigen Frauen mit dem höchsten Konsum an Süßgetränken auch eine höhere Rate an Typ-2-Diabetes. Der Effekt auf den Schlaganfall blieb nach Adjustierung bestehen.

„Die schädliche Wirkung von gezuckerten Getränken ist lange erkannt, wird aber auch in der Prävention nur langsam in Angriff genommen“, betonte Prof. Köhrmann. „Es sind weitere und umfassende Anstrengungen notwendig, um diesen nun erkannten Risikofaktor bereits für Kinder einzudämmen.“  $\omega$

1. Mossavar-Rahmani Y et al. Art Stroke 2019; 50: 555-562

Diabetes Update 2019

# Wachstumsmarkt Diabetestechnologie

Patienten prägen Trends und treiben die Entwicklung voran

**BERLIN.** Die Rolle der Diabetestechnologie hat sich in den vergangenen Jahren drastisch gewandelt. Galt ihr vor einigen Jahrzehnten höchstens stiefmütterliches Interesse, steht sie mittlerweile im Zentrum der Diabetestherapie. Ihre Weiterentwicklung wird künftig von anderen als den gewohnten Akteuren vorangetrieben, wie Professor Dr. Lutz Heinemann betonte.

Wir schreiben heute das Jahr 12 AIP, after iPhone“, erklärte Prof. Heinemann. „2007 hätte sich allerdings niemand vorstellen können, in welchem Umfang dieses Gerät unser Leben einmal verändern wird.“ Eine vergleichbare Umwälzung hat es aber auch in der Diabetestechnologie gegeben. So war die Blutzuckerselbstmessung noch vor wenigen Jahren ein Milliardenmarkt. Doch dieses Geld ist in den vergangenen Jahren zunehmend in den Wachstumsmarkt der CGM-Systeme geflossen. „Diese Entwicklung wurde vor allem von der Firma Abbott getrieben, die mit der disruptiven Technologie des Flash-Glucose-Monitoring den Markt aufgemischt hat“, sagte Prof. Heinemann. Mittlerweile nutzen weltweit über eine Million Menschen das Freestyle-Libre-System. Allerdings gebe es durchaus noch Raum für Verbesserungen bei sämtlichen verfügbaren CGM-Systemen: „Wir sind immer noch meilenweit entfernt von einem idealen CGM“, meinte Prof. Heinemann und ver-



Viele Patienten geben Input und fordern neue Lösungen ein.

Foto: iStock/Peshkova

wies auf die Bestrebungen der Hersteller, kostengünstigere Sensoren mit längerer Lebensdauer, weniger Schmerzen bei der Applikation und hautfreundlichen Klebstoffen anzubieten. Eine zunehmend wichtige Rolle spielten hierbei die Patienten selbst, die immer weniger Verständnis für lange Entwicklungs- und Zulassungszyklen zeigen und vorhandene Einzelkomponenten miteinander vernetzen, um sich ihren Closed Loop Marke DIY-AID (Do it yourself Automated Insulin Delivery) selbst bauen.

### Was beeinflusst die Behandlungspfade der Zukunft?

Aktuell gibt es in der Community drei verschiedene Systeme: LOOP für Geräte mit iOS-Betriebssystem, das Linux-basierte OpenAPS und AndroidAPS für alle mobilen Endgeräte mit Android-Betriebssystem. Die Therapieerfolge der Looper sind beachtlich. So zeigte Prof. Heinemann den schnurgeraden 90-Tage-Glukoseverlauf einer Looperin und sagte: „Wäre es nicht schön, wenn alle Menschen mit Diabetes derartige Verläufe vorweisen könnten?“ Was die Behandlungspfade der Zukunft angeht, sieht der Experte in erster Linie die Digitalisierung und den demographischen Wandel als treibende Kräfte. Denn immer weniger Diabetologen bzw. Endokrinologen stünden einer wachsenden Zahl von Menschen mit Diabetes gegenüber. Diesem Missverhältnis könne man u.a. mit der Nutzung von Algorith-

»Ausreichend Zeit für Patienten«

men und Clinical Decision Support Systems begegnen. Immerhin seien etwa 80 % aller Patientenkontakte reine Routineterminale. Algorithmen könnten die verbleibenden 20 % herausfiltern, die tatsächlich die Aufmerksamkeit eines Arztes benötigen: „Es geht nicht unbedingt darum, immer mehr Patienten zu behandeln, sondern die richtigen Patienten zu behandeln und ihnen dann auch ausreichend Zeit zu widmen“, erklärte Prof. Heinemann. Antje Thiel

12th International Conference on Advanced Technologies & Treatments in Diabetes (ATTD)

### Diabetes-Müll eindämmen

Closed-Loop-Systeme sind nicht das einzige Gebiet, auf dem sich die Patienten-Community engagiert und neue Lösungen einfordert. „Die Anwender von Pumpen und CGM-Systemen ärgern sich zunehmend über die Unmengen von Plastikabfall, die mit der Nutzung ihrer Systeme einhergehen“, berichtet Prof. Heinemann. So bringt eine CGM-Setzhilfe aus Plastik 80 g auf die Waage. Summa summarum kann ein Pumpen- und Sensorträger mit dem Diabetesmüll von nur zwei Wochen problemlos einen ganzen handelsüblichen Müllbeutel füllen – das passt nicht zu dem Trend, Plastikmüll einzudämmen.



**NACH  
FASTEN  
KOMMT  
FEIERN.**

**Und was kommt nach Metformin?**



# Inseltransplantation – State of the Art

## Wer kommt infrage und wohin geht die Reise?

**BERLIN.** Die Inseltransplantation kann das Leben von Menschen mit Typ-1-Diabetes verändern, mitunter sogar retten. Die Hälfte der Patienten braucht hinterher kein Insulin mehr und die Ergebnisse werden stetig besser. Noch muss diese Therapie aber denen vorbehalten bleiben, die anders nicht zu managen sind.

**O**bwohl wir immer mehr Technologien einsetzen, bleiben Krankheitskontrolle und Vermeidung von Hypoglykämien eine Herausforderung, sagte Dr. Pratik Choudhary, King's College Hospital, London. 25–30 % der Patienten mit Typ-1-Diabetes nehmen Hypoglykämien eingeschränkt wahr. Jeder Dritte erleidet jährlich eine schwere Unterzuckerung, 5 % sogar mehrere pro Jahr. Auf der Inseltransplantation liegen somit große Hoffnungen: die Wiederherstellung einer physiologischen Insulinversorgung mit geringem Hypoglykämierisiko.

### Sicherheit und Effektivität steigen kontinuierlich

Die ersten Eingriffe liegen schon rund 20 Jahre zurück. In Europa sind seither 1600 Transplantationen bei 900 Patienten erfolgt, die USA kommen auf 900 Transplantationen bei knapp 400 Patienten. Die Ergebnisse sind mit den Jahren immer besser geworden. Kam Anfangs noch einer von vier Patienten drei Jahre nach der letzten Infusion ohne Insulin aus, waren es im Jahr 2000 schon 44 %. Durch aggressive Immunsuppression mit T-Zell-depletion plus TNF $\alpha$ -Inhibition und Interleukin-2-Rezeptorantagonisten lassen sich die Raten noch weiter nach oben schrauben. Parallel dazu ist der Eingriff immer sicherer ge-

den, schwere Komplikationen kommen kaum noch vor und Todesfälle in den letzten Jahr gar nicht mehr. Daten des US-Registers CITR weisen zudem aus, dass die Rate schwerer Hypoglykämien bei transplantierten Patienten um über 90 % zurückgegangen ist – „auch bei denen, die wieder Insulin brauchen“, betonte der Endokrinologe.

In der kürzlich erschienenen TRIMECO-Studie verglich ein Wissenschaftlerteam von der Université Grenoble Alpes, Frankreich, das Outcome von 50 Patienten nach Inseltransplantation bzw. intensiver Insulintherapie miteinander. Nach Transplantation wiesen 64 % der Patienten einen modifizierten  $\beta$ -Score von 6 und mehr Punkten auf, 80 % blieben dauerhaft bei einem HbA<sub>1c</sub> < 7 % ohne jegliche Hypoglykämie. Ein solches Ergebnis erreichte kein einziger nicht transplanter Patient trotz Insulinpumpe und intensiver Schulung. Diese prägnante Verbesserung der Stoffwechselkontrolle ging mit einem erheblichen Zuwachs an Lebensqualität einher. „Wir transplantieren nicht nur Betazellen, sondern auch Alphazellen – das heißt, die Gegenregulation funktioniert wieder, die Hypoglykämiewahrnehmung verbessert sich“, erklärte Dr. Choudhary. Die Patienten liegen postoperativ mehr als 90 % der Zeit im Zielbereich (Time in Range, TiR).

### Welche Ansätze sind zukunftsträchtig?

Forschungsgruppen wie die von Professor Dr. JAY S. SKYLER vom Diabetesforschungszentrum der University of Miami arbeiten daran, die Organspende überflüssig zu machen, indem sie Betazellen und ganze Pankreasinseln im Reagenzglas züchten. Sie nutzen dazu Stammzellen, was den Charme hat, dass es die Immunsuppression überflüssig machen könnte. Das funktioniert bei Zellen noch nicht ganz, erscheint aber machbar. „Selbst bei



Betazellen machen etwa  
70 % einer  
Langerhansinsel aus.

Foto: Science Photo Library/  
Animated Healthcare

autologen Stammzellen ist mit autoimmunen Reaktionen zu rechnen, sodass eine gewisse Immunmodulation erforderlich sein dürfte“, so Prof. Skyler. Allogene Stammzellen wirken stärker immunogen, bieten aber den Vorteil, dass sie per Zellbanken in nahezu unbegrenzter Menge zur Verfügung gestellt werden können. Für die kommerzielle Nutzung stellt das sicher die interessantere Option dar.

Beide Ansätze werden bereits von Unternehmen verfolgt, berichtete der Kollege. Organogenesis in Germantown, USA, etwa arbeitet an einem Verfahren, das Leberzellen des Patienten in einem vielstufigen Prozess in glukose-sensible hormonproduzierende Pankreaszellen umprogrammiert. PDX1, auch als Insulin Promoting Factor 1 bekannt, spielt dabei eine Schlüsselrolle. Die genetische Information dafür schleust ein Adenovirus in die ehemaligen Leberzellen. Mit allogenen embryonalen Stammzellen arbeitet u.a. das in San Diego ansässige Unternehmen ViaCyte. Die Zwickmühle besteht darin, dass eigentlich eine offene „Verpackung“ für den Pankreasinsetersatz nötig ist, um die Vaskularisierung zu sichern. Andererseits erlaubt das aber Attacken durch das Empfängerimmunsystem. Ein geschlossenes Depot hält das Immunsystem fern, aber die Versorgung durch Diffusion funktioniert weniger gut, als wenn Gefäße einwachsen können. Beide Systeme befinden sich in der klinischen Erprobung, aber am vielversprechendsten erscheint ein

### Transplantation: Welche Patienten kommen infrage?

Noch sind Pankreasinseln eine zu kostbare Ressource, um sie allen Menschen mit Typ-1-Diabetes anbieten zu können. Schließlich stammen sie von hirntoten Organspendern. Außerdem benötigt der Patient lebenslang Immunsuppressiva. Deshalb muss sorgfältig abgewogen werden, wer als Empfänger infrage kommt. Kandidaten sind alle, die schwere Unterzuckerungen erleiden, obwohl sie eine optimierte Therapie erhalten. „Gute Schulung bringt die Hälfte der gefährdeten Patienten in einen Status ohne schwere Hypoglykämien, CGM schafft vom Rest noch einmal die Hälfte“, so Dr. Choudhary. Wichtig: Patienten sollten eine akzeptable Nierenfunktion haben (eGFR über 60 ml/min). Denn wenn ein Patient in absehbarer Zeit eine Nierentransplantation braucht, könnte er zeitgleich auch ein neues Pankreas bekommen.

drittes, PEC-QT genannt, das gegenwärtig entwickelt wird: Dabei werden die Zellen so transformiert, dass das Immunsystem sie nicht als fremd erkennt („immunevasiv“). So können sie ohne Immunsuppression

im offenen Implantat bleiben. Die Implantate werden nicht ins Pankreas eingesetzt, sondern subkutan, wo sie sich im Zweifelsfall einfach wieder entfernen lassen.

### Fernziel sind funktionsfähige Langerhansinseln

Damit ist die Reise noch lange nicht zu Ende. Auf der Agenda stehen Allografts, also Gewebe fremder Spender, denen die „fremden“ Epitope genommen werden, und Xenografts von anderen Spezies, v.a. vom Schwein. Neu entwickelte Technologien eliminieren endogene Retroviren des Tiers vom Transplantat. Außerdem sollen transgene Schweine mit multiplen KO-Genen konstruiert werden, deren Zellen keine Abstoßung induzieren. Das Fernziel ist noch ehrgeiziger, denn Betazellen allein machen noch keine funktionsfähige Langerhansinsel. Dazu braucht es eine Vielzahl anderer Zellen – Alphazellen, aber auch Stroma-, Nerven- und Endothelzellen sowie Perizyten. Als wie vielversprechend diese Forschung mittlerweile gilt, erkennt man auch daran, dass sich praktisch alle großen Firmen engagieren, die auf dem Feld der Diabetestherapie mitspielen.

Manuela Arand

12th International Conference on Advanced Technologies & Treatments in Diabetes (ATTD)

In Deutschland sind die Forschungsansätze zu Stammzellen, Xenotransplantation sowie die klassische klinische Inselzelltransplantation im Forschungsprogramm des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) verankert.

- **$\beta$ -Score:**  
Score zur Bewertung der Betazell-Funktion nach Inseltransplantation (Skala: 0–8)
- **Autologe Stammzellen:**  
Stammzellen, die vom Empfänger selbst stammen
- **Allogene Stammzellen:**  
Die Stammzellen stammen von einem geeigneten Spender.
- **Perizyten:**  
Kontraktile Bindegewebszellen, die gemeinsam mit den Endothelzellen die Blutkapillaren bilden.

Foto: iStock/sumkinn

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



### Neues Diabetes-Medienpaket für Ernährungsfachkräfte

Die DGE hat gemeinsam mit dem Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) ein Medienpaket „Ernährungstherapie bei Diabetes mellitus Typ 2“ entwickelt. Das Paket ist ab sofort im DGE-MedienService, Tel.: 0228-9092626, ISBN 978-3-8308-1351-4 für 79 EUR erhältlich.

## >100 000

Menschen mit Typ-1-Diabetes in Deutschland sind mittlerweile älter als 70 Jahre und rund vier Millionen Menschen über 65 Jahre sind an Typ-2-Diabetes erkrankt.

### ICFL 2019: Internationaler Leberkongress in Berlin

Vom 27. bis 29. Juni findet die »International Conference on Fatty Liver (ICFL) 2019« in Berlin statt. Zum Organisationskomitee zählt auch DZD-Vorstand Prof. Dr. Michael Roden. Melden Sie sich jetzt an: <https://icfl.kenes.com/2019/register-now/register-here#XJip16Qxm70>





**BERLIN-CHEMIE  
MENARINI**



# XELEVIA® VELMETIA®



**Sitagliptin: Stark<sup>1,2</sup> & etabliert\*, wenn Metformin allein nicht ausreicht.<sup>§</sup>**



1 Als Add-on zu Metformin.

2 Charbonnel B, Karasik A, Liu J et al for the Sitagliptin Study 020 Group: Efficacy and safety of the dipeptidyl peptidase-4 inhibitor sitagliptin added to ongoing metformin therapy in patients with type 2 diabetes inadequately controlled with metformin alone. Diabetes Care. 2006; 29:2638–2643

\* Lauer Taxe: Markteinführung von Xelevia® April 2008 und von Velmetia® September 2008.

§ Bei erwachsenen Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus zur Verbesserung der Blutzuckerkontrolle in Kombination mit Metformin zusätzlich zu Diät und Bewegung indiziert, wenn eine Monotherapie mit Metformin den Blutzucker nicht ausreichend senkt.

Velmetia® ist auch bei Patienten, die bereits mit der Kombination von Sitagliptin und Metformin behandelt werden, indiziert. Wenn Sitagliptin als Add-on zu Metformin gegeben wurde, war die Inzidenz von Hypoglykämien ähnlich der unter Placebo. Patienten mit einer Kombination Sulfonylharnstoff plus Xelevia® oder Velmetia® bzw. Patienten mit einer Kombination Xelevia® oder Velmetia® plus Insulin können ein erhöhtes Risiko für Hypoglykämien haben, eine Reduktion der Sulfonylharnstoff- bzw. Insulin-Dosierung kann nötig sein. Fachinformation Xelevia®, Stand 08/2018; Fachinformation Velmetia®, Stand 06/2018. **Vor der Verordnung von Xelevia® oder Velmetia® bitte die Fachinformation lesen.**

**XELEVIA® Filmtabletten 25 mg/50 mg/100 mg Wirkstoff:** Sitagliptin. **VELMETIA® 50 mg/850 mg Filmtabletten VELMETIA® 50 mg/1000 mg Filmtabletten Wirkstoff:** Sitagliptin und Metforminhydrochlorid. **Zus.: Arzneil. wirks. Bestandt.:** XELEVIA®: 1 Tbl. enth. Sitagliptinphosphat 1 H<sub>2</sub>O, entspr. 25 mg, 50 mg od. 100 mg Sitagliptin. VELMETIA® 50 mg/850 mg Filmtabletten bzw. VELMETIA® 50 mg/1000 mg Filmtabletten: Jede Tbl. enth. Sitagliptinphosphat 1 H<sub>2</sub>O, entspr. 50 mg Sitagliptin, u. 850 mg bzw. 1000 mg Metforminhydrochlorid. **Sonst. Bestandt.:** XELEVIA®: Tbl.-kern: Mikrokristalline Cellulose (E 460), Calciumhydrogenphosphat (E 341), Croscarmellose-Natrium (E 468), Magnesiumstearat (Ph.Eur.) (E 470b), Natriumstearylfumarat (Ph.Eur.). **Filmüberzug:** Poly(vinylalkohol), Macrogol 3350, Talkum (E 553b), Titandioxid (E 171), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E 172), Eisen(III)-oxid (E 172). **VELMETIA® 50 mg/850 mg Filmtabletten bzw. VELMETIA® 50 mg/1000 mg Filmtabletten:** Tbl.-kern: Mikrokristalline Cellulose (E 460), Povidon K29/32 (E 1201), Natriumdodecylsulfat, Natriumstearylfumarat. **Filmüberzug:** Poly(vinylalkohol), Macrogol 3350, Talkum (E 553b), Titandioxid (E 171), Eisen(III)-oxid (E 172), Eisen(II,III)-oxid (E 172). **Anw.:** XELEVIA®: B. erw. Pat. mit Typ-2-Diabetes mellitus zur Verbes. d. Blutzuckerkontr. indiziert. **Als Monother.** b. Pat., b. denen Diät u. Beweg. allein d. Blutzucker nicht ausreichend senken u. für d. Metformin aufgr. v. Gegenanz. od. Unverträglichk. nicht geeignet ist. **Als orale 2-Fachther.** in Komb. mit Metformin, wenn Diät u. Beweg. plus e. Monother. mit Metformin d. Blutzucker nicht ausreichend senken; e. Sulfonylharnstoff, wenn Diät u. Beweg. plus e. Monother. mit e. Sulfonylharnstoff in d. höchsten vertragenen Dosis d. Blutzucker nicht ausreichend senken u. wenn Metformin aufgr. v. Gegenanz. od. Unverträglichk. nicht geeignet ist; e. PPARy-Agonisten (d. h. e. Thiazolidindion), wenn d. Anw. e. PPARy-Agonisten angebracht ist u. Diät u. Beweg. plus Monother. mit e. PPARy-Agonisten d. Blutzucker nicht ausreichend senken. **Als orale 3-Fachther.** in Komb. mit: e. Sulfonylharnstoff u. Metformin, wenn Diät u. Beweg. plus e. 2-Fachther. mit diesen Arzneim. d. Blutzucker nicht ausreichend senken; e. PPARy-Agonisten u. Metformin, wenn d. Anw. e. PPARy-Agonisten angebracht ist u. Diät u. Beweg. plus e. stabile Insulindos. d. Blutzucker nicht ausreichend senken. **VELMETIA®:** Für erw. Pat. mit Typ-2-Diabetes mellitus zusätzl. zu Diät u. Beweg. in folg. Fällen indiziert: Zur Verbes. d. Blutzuckerkontr. b. Pat., b. denen e. Monother. mit Metformin in d. höchsten vertragenen Dosis d. Blutzucker nicht ausreichend senkt od. d. bereits mit d. Komb. v. Sitagliptin u. Metformin behandelt werden; in Komb. mit e. Sulfonylharnstoff (z. B. als 3-Fachther.) od. e. PPARy-Agonisten (d. h. e. Thiazolidindion) b. Pat., b. denen eine Komb. aus jeweils höchster vertragenen Dosis Metformin u. e. Sulfonylharnstoff bzw. PPARy-Agonisten nicht ausreicht, d. Blutzucker zu senken; in Komb. mit Insulin (d. h. als 3-Fachther.) b. Pat., b. denen e. stabile Insulindos. u. Metformin allein d. Blutzucker nicht ausreichend senken. **Gegenanz.:** Überempf.-keit gg. den/ die Wirkstoff(e) od. e. d. sonst. Bestandt. **Zusätzl. für VELMETIA®:** Jede Art v. akut. metabol. Azidose (z. B. Laktatazidose, diabet. Ketoazidose); diabet. Präkoma; schwere Niereninsuff. (GFR < 30 ml/min); akute Erkrank., welche d. Nierenfunkt. beeinträchtigt, können (wie Dehydratation, schwere Infekt., Schock, intravask. Gabe v. jodhalt. Kontrastmitteln); akute od. chron. Erkrank., d. e. Gewebehypoxie verursachen können (wie Herz- od. Lungeninsuff., kürzl. erlittener Myokardinfarkt,

Schock); Leberfunkt.-stör.; akute Alkoholvergiftung, Alkoholismus. **Stillzeit.** **Vors. bei:** Kdrn. u. Jugendl. < 18 J. Pankreatitis in d. Vorgeschichte. Gleichz. Anw. von Sulfonylharnstoff od. Insulin. **Nicht anv.:** Typ-1-Diabetiker, Schwangersch. **Zusätzl. b. XELEVIA®:** Pat. mit schwerer Leberfunkt.-stör., Pat. mit Nierenfunkt.-stör. (GFR < 45 ml/min), Pat. mit einer Nierenkr. im Endstadium (GFR < 15 ml/min), einschl. derer d. Hämö- od. Peritonealdialyse benötigen. **Nicht anv.:** diabet. Ketoazidose, Stillzeit. **Zusätzl. b. VELMETIA®:** Älteren Pat. Pat. mit Risikofakt. f. Laktatazidose (wie Verschlecht. der Nierenfunkt., überm. Alkoholkonsum, Leberfunkt.-stör., schlecht eingest. Diabetes, Ketose, langes Fasten, m. Hypoxie assoziierte Erkrank., Komb. m. Arzneim., die Laktatazidose verursachen können), Komb. m. Arzneim., die die Nierenfunkt. akut beeinträchtigen können, Operationen. **Nebenw.:** XELEVIA®: Häufig: Hypoglykämie. Kopfschm. Gelegentl.: Schwindel, Obstipation, Pruritus. **Selten:** Thrombozytopenie. **Häufigkeit nicht bekannt:** Überempf.-reakt. einschl. anaphylaktischer Reakt. Interstit. Lungenkrankh. Erbr.; akute Pankreatitis; let./ nicht let. hämorrhag. u. nekrotisierende Pankreatitis. Angioödem; Hautausschlag; Urtikaria; kut. Vaskulitis; exfoliat. Hauterkr. einschl. SJS; bullöses Pemphigoid. Arthralgie; Myalgie; Rückenschm.; Arthropathie. Nierenfunkt.-stör.; akutes Nierenversagen. **Zusätzl. ungeachtet e. Kausalzusammenh.:** Infekt. d. oberen Atemwege; Nasopharyngitis. Osteoarthritis. Schm. in d. Gliedmaßen. **Zusätzl. häufiger in Studien mit Kombinationsther.:** Hypoglykämien (sehr häufig mit Sulfonylharnstoff u. Metformin); Influenza (häufig mit Insulin [mit od. ohne Metformin]); Übelk. u. Erbr. (häufig mit Metformin); Flatulenz (häufig mit Metformin od. Pioglitazon); Obstipation (häufig mit Sulfonylharnstoff u. Metformin); periph. Ödeme (häufig mit Pioglitazon oder d. Komb. v. Pioglitazon u. Metformin); Somnolenz u. Diarrhö (gelegentl. mit Metformin), Mundtrockenh. (gelegentl. mit Insulin [mit od. ohne Metformin]). **VELMETIA®:** Häufig: Hypoglykämie. Übelk.; Flatulenz; Erbr. **Gelegentl.:** Somnolenz. Diarrhö; Obstipation; Schm. im Oberbauch. Pruritus. **Selten:** Thrombozytopenie. **Häufigkeit nicht bekannt:** Überempf.-reakt. einschl. anaphylaktischer Reakt. Interstitielle Lungenkrankheit. Akute Pankreatitis; letale u. nicht letale hämorrhagische u. nekrotisierende Pankreatitis. Angioödem; Hautausschlag; Urtikaria; kutane Vaskulitis; exfoliative Hauterkrank. einschl. SJS; bullöses Pemphigoid. Arthralgie; Myalgie; Schm. in d. Extremitäten; Rückenschm.; Arthropathie. Nierenfunkt.-stör.; akutes Nierenversagen. **Zusätzl. in Studien in Komb. mit anderen Antidiabetika:** Hypoglykämien (sehr häufig mit Sulfonylharnstoff od. Insulin), Obstipation (häufig mit Sulfonylharnstoff), periphere Ödeme (häufig mit Pioglitazon), Kopfschm. u. Mundtrockenh. (gelegentl. mit Insulin). **Zusätzl. in klin. Studien mit Sitagliptin-Monother.:** Kopfschm., Hypoglykämie, Obstipation, Schwindel; **ungeachtet e. Kausalzusammenh.:** Infekt. d. oberen Atemwege; Nasopharyngitis; Osteoarthritis, Schm. in d. Extremitäten. **Zusätzl. in klin. Studien u. nach Markteinführung mit Metformin-Monother.:** Sehr häufig: Gastrointest. Symptome (wie Übelk., Erbr., Diarrhö, Schm. im Oberbauch, Appetitverlust). Häufig: metallischer Geschmack. **Sehr selten:** Laktatazidose; Leberfunkt.-stör.; Hepatitis; Urtikaria; Erythem; Pruritus. Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel (z. B. megaloblastäre Anämie). **Hinw.:** Vor Behandl.-beginn u. in regelm. Abständen GFR ermitteln. **Verschreibungspflichtig.** Stand: 08/2018 (XELEVIA®), 06/2018 (VELMETIA®) **Bitte lesen Sie vor Verordnung von XELEVIA® bzw. VELMETIA® die Fachinformation!** Pharmazeutischer Unternehmer: Merck Sharp & Dohme B.V. Waarderweg 39 2031 BN Haarlem Niederlande Lokaler Ansprechpartner: BERLIN-CHEMIE AG, Glienicke Weg 125, 12489 Berlin



# Abnehmen dank Neuromodulation?

## Heißhunger dämpfen, gesundes Essverhalten fördern

**WIESBADEN.** Neurofeedback oder transkranielle Magnetstimulation werden bereits erfolgreich bei chronischen Schmerzen, Depressionen oder Suchterkrankungen eingesetzt. Erste Fallberichte und Forschungsergebnisse lassen hoffen, dass Neuromodulation auch adipösen Menschen helfen kann.

Da Menschen mit Adipositas bzw. mit exzessivem Essverhalten strukturelle und funktionelle neuronale Auffälligkeiten zeigen, liegt es nahe, an genau diesen Veränderungen anzusetzen, um neue Therapien zu entwickeln, so Professor Dr. JENNIFER SCHMIDT von der Bergischen Universität Wuppertal. An strukturellen Veränderungen nannte die Psychologin u.a. ein reduziertes Volumen grauer Hirnsubstanz im präfrontalen Kortex sowie Atrophien der grauen und weißen Substanz im orbitofrontalen Kortex und anterioren cingulären Kortex. Noch wichtiger seien allerdings die funktionellen Veränderungen im Gehirn adipöser Menschen: nämlich eine metabolische Hyper-

sponsivität belohnungsassoziierter Hirnregionen wie Striatum oder Amygdala auf (hochkalorische) Essensreize und eine metabolische Hyporeaktivität von Hirnarealen, die mit inhibitorischer Kontrolle assoziiert sind, wenn der Betroffene mit Nahrungsreizen konfrontiert wird.

Weitere auffällige Befunde sind eine erhöhte Beta-Reaktivität im Spontan-EEG in Reaktion auf Nahrungsreize bei Adipositas und bei Binge-Eating-Störung sowie eine geringere Kapazität zur Dopaminsynthese bei Adipositas. Dadurch empfinden adipöse Menschen beim Essen nur eingeschränkt ein „Belohnungsgefühl“. Aus diesen Veränderungen ergeben sich therapeutische Ansatzpunkte mittels Neuromodulation bei Adipositas, nämlich:

- Reduktion der erhöhten Reaktivität auf Nahrungsreize und der Belohnungssensitivität

- Stärkung der inhibitorischen Kontrolle und Reduktion von Impulsivität
- Steigerung der (neuralen) Selbstregulationsfähigkeit

Beim **Neurofeedback**, das auf verschiedenen Mess-Signalen (EEG, funktioneller MRT, funktioneller Nahinfrarotspektroskopie [fNIRS]) beruhen kann, erlernen Patienten, wie sie ihre dysfunktionale Gehirnaktivität selbst kontrollieren können. Dazu erfasst das jeweils eingesetzte Gerät die momentane Hirnaktivität und meldet diese an den Trainierenden zurück. Durch ein visuelles oder auditives Feedback entwickelt der Lernende eigene Strategien zur Regulation seiner Hirnaktivität. Eine elektrische **Stimulation des Nervus-vagus-Nervs** reduziert den Appetit und damit die Nahrungsaufnahme. Dies kann entweder operativ durch Implantation einer elektrischen Sonde oder transkutan über das T6-Dermatom oder einen bestimmten Nerv der Ohrmuschel geschehen.

### Nicht-invasive und invasive Therapieverfahren

Zur **nicht-invasiven Hirnstimulation** werden die transkranielle Magnetstimulation (TMS) und die transkranielle Direktstromstimulation (tDCS) eingesetzt. Sie sollen bestimmte Gehirnregionen gezielt stimulieren oder hemmen und damit u.a. die

»Funktionelle Veränderungen entscheidend«

inhibitorische Kontrolle verbessern und die Impulsivität reduzieren. Die **tiefe Hirnstimulation** ist ein invasives Verfahren, das auf der Implantation einer Elektrode in tiefe, subkortikale Hirnregionen beruht. Die Stimulation erfolgt über einen Schrittmacher, der extern gesteuert werden kann.

### Für eine abschließende Beurteilung ist es noch zu früh

Insgesamt liegen für die Neuromodulation erste vielversprechende Ergebnisse hinsichtlich der Adipositas-therapie vor – aber es gibt noch zu wenig qualitativ hochwertige Untersuchungen, um neuromodulatorische Verfahren in der Adipositas-therapie abschließend beurteilen zu können, fasste Prof. Schmidt zusammen. Jedoch laufen derzeit zahlreiche klinische Studien zum Thema, sodass in den nächsten 2–3 Jahren mit vielen neuen Ergebnissen gerechnet werden darf.

Dr. Andrea Wülker

Diabetes Herbsttagung 2018 / Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft 2018



»In den nächsten 2–3 Jahren ist mit neuen Ergebnissen zu rechnen«

## Adipositas: von Kummer und Sucht

Wenn das Essverhalten eine ausgeglichene Kalorienbilanz konterkariert

**WIESBADEN.** Weniger essen, mehr bewegen! Diesen guten Ratschlag hören adipöse Kinder, Jugendliche und Erwachsene allzu oft. Doch ihr Verhalten sieht meist anders aus. Längst wird Adipositas als Krankheit eingestuft – Suchterkrankungen eingeschlossen.

Obwohl inzwischen bis zu 250 Einflussfaktoren bei Adipositas bekannt sind, wird die Komplexität des Themas offenbar noch immer unterschätzt, verdeutlichte Professor Dr. ELISABETH ARDELT-GATTINGER, Universität Salzburg. So mangelt es nicht an biologischen und pathophysiologischen Modellen. Doch das Essverhalten und die individuelle Situation adipöser Menschen scheinen unzureichend beachtet. Durch Studiendaten ist beispielsweise belegt, wie die Diffamierung übergewichtiger Menschen beginnt, erklärte die Expertin.

Ein adipöses Kind ist nachweislich starken Stigmatisierungen ausgesetzt. In einem Ranking nimmt es einen noch niedrigeren Rangplatz ein als Kinder mit körperlichen Behinderungen. Außerdem scheint Übergewicht mit einem Bildungsnachteil verknüpft zu sein. „Dicke“

Kinder sind aufgrund ihres Körpergewichts häufig nicht nur Mobbing ausgeliefert, sie werden in der Schule auch seltener gut benotet und kommen seltener ins Gymnasium als normalgewichtige, so Prof. Ardel-Gattinger. Dies werde weder durch Intelligenz, soziale Herkunft und den Bildungsstand der Eltern beeinflusst. Als wesentlichen Grund nannte die Expertin Anfeindungen. Diese bedrohen den Selbstwert der Kinder und hemmen ihren Glauben in die eigene Leistungsfähigkeit.

### Emotionsessen nimmt mit steigendem Körpergewicht zu

Doch unterschätzt wird offenbar auch die Nachhaltigkeit der eigenen negativen Körperwahrnehmung trotz Gewichtsabnahme. Das Gefühl als Adipöser einen abnormalen Körper zu haben, ließ laut Studien-

daten nach bariatrischer Operation zwar nach. Die innere Abneigung bis hin zu Hassgefühlen gegenüber dem eigenen Körper blieb jedoch. Belegt ist darüber hinaus, dass bei Erwachsenen mit zunehmendem Körpergewicht der Genuss am Essen deutlich abnimmt. Und ein weiterer Gesichtspunkt scheint wichtig: Studiendaten zeigten, dass sogenanntes Emotionsessen, z.B. als Trost bei Ärger, Verlassenheitsgefühlen oder auch depressiven Gefühlen, mit steigendem Körpergewicht zunimmt. Im Kindesalter scheint dies noch nicht so dramatisch zu sein. Die Expertin appellierte daher: „Wir müssen alles tun, um unsere Kinder und Jugendlichen vor Kummeressen zu schützen“.

Als weiterer Aspekt des Essverhaltens drängt sich die Suchtfrage auf. Inzwischen konnte in Studien nachgewiesen werden, dass sich adipöse Menschen in der Intensität des Verlangens nach übermäßigem Essen nicht von anderen Suchterkrankten unterscheiden, erläuterte Prof. Ardel-Gattinger.

So fanden sich in der Heftigkeit des Verlangens (Craving nach übermäßigem Essen) praktisch keine Unterschiede zu Personen, die unter Alkohol- bzw. Nikotinabhängigkeit oder nicht-substanzgebundener Sportabhängigkeit litten. Eine zentrale Bedeutung kommt auch hier der Gewichtsabnahme zu: Die Sucht „geht“ mit abnehmendem Körpergewicht. Dieser Zusammenhang gilt für Er-

wachsene und auch für Kinder. Auf einer 5-stufigen „Suchtskala“ zeigten z.B. 39 % der morbid adipösen Kinder Werte > 3, verglichen mit 22 % der adipösen und 12 % der übergewichtigen Kids.

### Begriff „Food-Use-Disorder“ soll vor Diskriminierung schützen

Insgesamt gilt der Suchtanteil bei Adipositas inzwischen als eindeutig belegt, resümierte Prof. Ardel-Gattinger. Auch, um vor weiteren Stigmatisierungen und Diskriminierungen zu schützen, wird Adipositas von einigen Experten inzwischen als „Food-Use-Disorder“ eingestuft. Außerdem könne die Suchtfrage möglicherweise zur Früherkennung von Gewichtsrisikogruppen bei Diabetes genutzt werden, mutmaßte die Expertin. Dies würde bedeuten, dass man prüft, wann sich in dieser Subgruppe Suchtwerte nachweisen lassen.

Dr. Elisabeth Nolde

Diabetes Herbsttagung 2018 / Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft 2018

Adipöse Menschen sind starken Stigmatisierungen ausgesetzt.

Foto: iStock/Moussa81



»Komplexität des Themas wird unterschätzt«



# Hustenstiller mit überraschendem Potenzial

## NMDA-Rezeptorinhibierung als antidiabetische Therapie?

**WIESBADEN.** Die Diabetesprogression kann auch durch neue Antidiabetika nicht langfristig aufgehalten werden. Ob Hemmer von NMDA-Rezeptoren einen besseren Job machen könnten, wird momentan getestet.

Professor Dr. ECKHARD LAMMERT, vom Deutschen Diabetes-Zentrum, Düsseldorf, betonte: „Viele orale Antidiabetika verlieren nach einiger Zeit ihren blutzuckersenkenden Effekt.“ Auch neue Medikamente wie SGLT2-Hemmer seien davon nicht ausgeschlossen. Darum wird versucht, Antidiabetika mit verbesserten Eigenschaften zu entwickeln. Sie sollen:

- die Diabetesprogression verhindern
- die pankreatischen Betazellen schützen
- keine größeren Nebenwirkungen wie Hypoglykämien oder kardiovaskuläre Probleme verursachen

Als Zielstruktur haben die Wissenschaftler um Prof. Lammert einen Ionenkanal gewählt – den NMDA-Rezeptor der Betazellen. „Das Besondere an dem Kanal ist, dass er sich nur öffnet, wenn die Zelle depolarisiert ist“, erklärte der Referent. Die alleinige Bindung seiner Liganden würde dazu nicht ausreichen. „Das ist wichtig, um zu verstehen, dass eine Hemmung dieses Rezeptors nur depolarisierte – also einer hohen Blutzuckerkonzentration ausgesetzte – Betazellen beeinflusst.“ Das könne einer der Gründe sein, warum ein Inhibitor dieses Kanals keine Hypoglykämien verursacht.

Die Hemmung des NMDA-Rezeptors führt zu einer längeren Aktivierung der Zelle und somit zu einer erhöhten Insulinausschüttung, so der DZD-Wissenschaftler Prof. Lammert. Er stellte die Hypothese auf, dass der Rezeptor in seiner natürlichen Funktion eine überschießende Insulinsekretion nach Glukosestimulierung reduzieren soll.

Ein Wirkstoff, der den NMDA-Rezeptor inhibieren kann, ist Dextromethorphan, ein Prodrug von Dextrorphan. Der Arzneistoff wurde früher als Hustenstiller verwendet. Im Mausmodell konnten die Wissenschaftler zeigen, dass eine Injektion aus Dextrorphan und Glukose den Insulingehalt im Blut bereits nach 15 Minuten signifikant erhöhen kann. Auch die Glukosetoleranz dieser Tiere war erheblich verbessert. Bei leptinrezeptordefizienten Mäusen konnte eine anhaltende

Reduktion der Nüchternblutglukoselevel und somit auch der Diabetesprogression erreicht werden.

»Anhaltende Reduktion«

Und auch bei Menschen mit Diabetes wurde schon ein positiver Effekt des Inhibitors in einer Phase-II-Studie<sup>1</sup> deutlich: Wurde Dextromethorphan (60 mg) zusammen mit Sitagliptin (100 mg) verabreicht, konnten die postprandialen Blutglukoselevel im Vergleich zur alleinigen Sitagliptingabe stärker

gesenkt werden. Zentralnervöse Nebenwirkungen traten unter dieser Dosis nicht bzw. kaum auf. jub

1. Marquard J et al. Diab Obes Metab 2016; 18: 100-103  
Diabetes Herbsttagung 2018 / Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft 2018



Zielstruktur des Therapieansatzes ist ein Ionenkanal.  
Foto: Science Photo Library/ SCIENCE PICTURE CO

# IN DER EINSTELLPHASE

# 43%

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

vs. Insulin degludec 100E/ml bei insulin-naiven Typ-2-Diabetespatienten zu jeder Tageszeit<sup>1,\*</sup>

Eine retrospektive Datenbankanalyse zeigt: Typ-2-Diabetespatienten, die innerhalb der ersten 6 Monate ihrer Basalinsulintherapie eine Hypoglykämie erlitten, hatten u. a. ein höheres Risiko, die Therapie abzubrechen.<sup>2</sup>

## AUF DIE EINSTELLUNG KOMMT ES AN!

**Toujeo®**  
Insulin glargin 300 E/ml

**B R I G H T**

<sup>1</sup> Rosenstock J et al. Diabetes Care 2018; 41: 2147-54 (BRIGHT); <sup>2</sup> Dalal M et al. Adv Ther 2017; 34: 2083-92; Ergebnisse einer retrospektiven Kohorten-Studie mit Typ-2-Diabetespatienten, basierend auf der IMPACT™-Datenbank.

**Toujeo SoloStar® 300 Einheiten/ml Injektionslösung in einem Fertigpen**  
**Wirkstoff:** Insulin glargin. **Zusammens.**: 300 Einheiten Insulin glargin/ml (entsprechend 10,91 mg). Ein Pen enthält 1,5 ml Injektionslösung, entsprechend 450 Einheiten. **Sonst. Bestandtl.:** Zinkchlorid, Metacresol (Ph.Eur.), Glycerol, Salzsäure, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anw.-geb.:** Diabetes mellitus bei Erwachsenen. **Gegenanz.:** Überempfindlich, gegen d. Wirkstoff/sonstige Bestandtl. **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. Ploglitazon Anzeich. u. Symptome v. Herzinsuff., Gewichtszunahme u. Ödemen beobachtet. Bei Verschlechterung d. kard. Sympt. Ploglitazon 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 Progestogenen, Phenothiazin-Abkömmlingen, Somatropin, Sympathomimetika (z. B. Epinephrin [Adrenalin], Salbutamol, Terbutalin), Schilddrüsenhormonen, atypischen Antipsychotika (z. B. Clozapin u. Olanzapin) u. Proteaseinhibitoren. Fehllende 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. angewendet werden, wenn notwendig. Bei Stillenden Anpassung d. Dosis u. d. Ernährung. **Nebenwirk.:** Immunsyst.: Selten allerg. Reaktionen. **Stoffwechsel/Ernährungsstör.:** Sehr häufig Hypoglykämie. **Nervensyst.:** Sehr selten Geschmacksstör. **Augen:** Selten Sehstörungen, Retinopathie. **Haut/Unterhautzelligeweb.:** Häufig Lipohypertrophie, gelegentl. Lipodystrophie. **Skelettmusk./Bindegew./Knochen:** Sehr selten Myalgie. **Allg./Verabrt.ort:** Häufig Reakt. a. d. Einstichstelle, Selten Ödeme. **Verschreibungspflichtig.** Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, D-65926 Frankfurt am Main, Deutschland. **Stand:** Februar 2018 (SADE.TJO.18.04.1148).

### Leptin und Adipositas

Die Adipositas des Menschen geht mit einer Resistenz gegenüber körpereigenem Leptin einher, deren Ursache noch weitgehend ungeklärt ist.

Foto: iStock/surkinn



# Diabetes – nicht nur, aber auch eine Typ-Frage!

Neue Diabetes-Klassifikation – Relevanz für Diagnose und Therapie?  
Ein Themenschwerpunkt auf dem Diabetes Kongress 2019

**STUTTGART/DÜSSELDORF.** Das Motto des Diabetes Kongresses 2019 lautet „Diabetes – nicht nur eine Typ-Frage“. Zu diesem Thema wird ein international ausgerichtetes Symposium „A novel diabetes classification – clinical and practical relevance?“ die Aspekte einer neuen, pathophysiologisch und prognostisch begründeten Klassifikation des Diabetes mellitus behandeln.

Seit Jahrzehnten hat sich die Diabetesklassifikation nicht wesentlich verändert. Unser Wissen in Bezug auf Ursachen, Therapie und Folgen der Erkrankung hat hingegen enorm zugenommen. So ist es nicht verwunderlich, dass man unter dem Dach des Typ-1- und Typ-2-Diabetes verschiedene Geno- und Phänotypen findet, die ganz unterschiedliche Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf und das Ansprechen auf bestimmte Therapieformen haben können. Beim MODY-Diabetes etwa, der sich genetisch exakt zuordnen lässt, haben sich in den letzten Jahrzehnten immer mehr Formen mit unterschiedlichen Verlaufsförmigkeiten herauskristallisiert.

## Bringt die neue Zuordnung einen Mehrwert für Patienten?

Auch wurde inzwischen erkannt, dass die Grenzen zwischen Typ-1- und Typ-2-Diabetes nicht immer so scharf sind, wie das die aktuelle Klassifikation suggerieren mag. So spricht man auch von einem Double Diabetes, welcher Merkmale sowohl des Typ-1- als auch Typ-2-Diabetes aufweist. Ist dies nun alles nur von akademischem Interesse oder bringt eine neue, mehr pathophysiologisch orientierte Zuordnung auch einen Mehrwert für den Patienten und den behandelnden Arzt? Diese Frage kann nur dann positiv beantwortet werden, wenn eine solche neue Klassifizierung anhand einfacher klinischer Parameter erfolgt und mit Unterschieden im Verlauf der

Erkrankung und/oder im Ansprechen auf bestimmte Therapieformen verbunden ist.

## Aktuelle Forschungen zur Subtypen-Differenzierung

Auf dem diesjährigen Diabetes Kongress wird Professor Dr. STEFANO DEL PRATO, Präsident der European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD) in einer Keynote Lecture, die Relevanz neuer Studien zur Einteilung des Diabetes mellitus im Erwachsenenalter vorstellen. Grundlage dafür ist eine vielbeachtete Arbeit in Lancet Diabetes & Endocrinology, in der man eine große skandinavische Kohorte von Diabetes-Patienten aufgrund von sechs verschiedenen Faktoren (Alter, BMI, GAD-AK, HbA<sub>1c</sub>, Insulinsekretion und -resistenz) in fünf Untergruppen („cluster“) einteilen konnte. Die Untergruppen unterscheiden sich u.a. hinsichtlich des Risikos für Folgeerkrankungen und dem Ansprechen auf eine orale antidiabetische Therapie.

Auch DZD-Forscherguppen in Düsseldorf und Tübingen befassen sich seit Langem mit der Identifizierung von Subtypen des Diabetes und des Diabetesrisikos. So wird ausgehend von Düsseldorf im Rahmen der Deutschen Diabetes Studie (DDS) seit mehr als zehn Jahren eine große Kohorte von Menschen mit neu manifestiertem Diabetes prospektiv untersucht. Das Besondere an diesem Projekt ist eine sehr umfangreiche Phänotypisierung von weitaus mehr Faktoren, als in der skandinavischen Arbeit beschrieben. Die Beobachtungsdauer



**Prof. Dr. Monika Kellerer**  
DDG Vizepräsidentin  
Marienhospital  
Stuttgart  
Foto: ©DDG/Dirk Deckbar



**Prof. Dr. Michael Roden**  
Präsident Diabetes  
Kongress 2019  
Deutsches Diabetes-  
Zentrum (DDZ)  
Düsseldorf, DZD  
Foto: zVg

ist zudem mit mehr als 20 Jahren sehr lange angesetzt, sodass sich aus dieser Studie auch wesentliche Erkenntnisse zum langfristigen Krankheitsverlauf und der Entwicklung von Folgeerkrankungen ergeben dürften.

## Auch ein vielversprechender Ansatz im Sinne der Prävention

Schon jetzt liegen viele interessante Ergebnisse vor, die u. a. auch eine relativ hohe Variabilität und Überschneidung der Insulinsekretion und -sensitivität, aber auch bei Blutdruck und Lipidprofilen, bei Typ-1- und Typ-2-Diabetes zeigen. Dies und viele andere Erkenntnisse zur Phänotypisierung des Diabetes in Klinik und Praxis werden im Rahmen des Symposiums von

PD Dr. JULIA SZENDRÖDI, Universität Düsseldorf und DDZ, vorgestellt und diskutiert.

Mit ihrer Arbeitsgruppe und ihren Studien setzen Professor Dr. HANS-ULRICH HÄRING und Professor Dr. ANDREAS FRITSCHKE, beide Universität Tübingen und DZD, noch einen Schritt weiter vorne an. Sie haben wichtige Erkenntnisse zur Phänotypisierung von Menschen mit einem sehr hohen Risiko für die Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2 (sog. Prädiabetes) gewonnen. Die Arbeitsgruppe verfolgt bereits seit zwei Jahrzehnten prospektiv Kollektive mit hohem Diabetesrisiko. Die Phänotypisierung von Risikopatienten trägt u.a. dazu bei, dass wir mehr darüber lernen, auf welche Subgruppen wir in Klinik und Praxis am meisten achten müssen und von welchen präventiven Maßnahmen welcher Patient am meisten profitiert. Aus diesen Studien soll letztlich auch eine gezieltere Prävention und ein maßgeschneidertes Management des Diabetes abgeleitet werden.

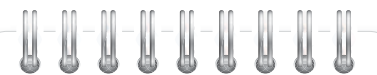
Weiter soll es darum gehen, diese neuen Erkenntnisse auf ihre Alltagstauglichkeit zu prüfen. Das breite Spektrum dieser neuen Konzepte werden auch weitere Symposien des Diabetes Kongress 2019 thematisieren: „Update zur Diabetesklassifikation“

„Der andere Diabetes“, „Pharmakogenetik oraler Antidiabetika“.

## Künstliche Intelligenz für moderne Präzisionsmedizin

Besonders interessant scheint der Gedanke, dass möglichst einfach zu erhebende klinische Parameter bei Erstdiagnose eines Diabetes erhoben werden und in ein sog. Clinical Decision Support System einfließen, welches dann Vorschläge für eine exaktere Diagnose und Therapie unterbreitet. In nicht all zu ferner Zukunft werden Big Data und selbstlernende Systeme aber wahrscheinlich noch weitaus mehr Möglichkeiten für eine moderne Präzisionsmedizin bieten.

Prof. Dr. Monika Kellerer und Prof. Dr. Michael Roden



## Spot on: Diabetes Kongress 2019

Der Diabetes Kongress 2019 wird unter dem Motto „Diabetes – nicht nur eine Typ-Frage“ stehen und ein interessantes und hochwertiges wissenschaftliches Programm zu folgenden Themenschwerpunkten anbieten:

- Diabetes: von der Prävention zur Remission
- Neue Diabetes-Klassifikation – Relevanz für Diagnose und Therapie?
- Management der Komplikationen/Begleiterkrankungen
- Gender und Diabetes
- Umwelt, psychosoziale Belastungen und Lebensqualität – Aufgaben für Gesellschaft und Politik

Ab Ausgabe 12/2018 der diabeteszeitung bis hin zum Diabetes Kongress vom 29. Mai bis 1. Juni 2019 werden die einzelnen Themenschwerpunkte vorgestellt.

»Auf Alltagstauglichkeit prüfen«

»Grenzen sind weniger scharf«

Diabetestyp und Diabetesrisiko: Mehrere Forschergruppen ...

... befassen sich mit der Identifizierung von Subtypen.



# Lehren aus der Subtypen-Differenzierung

Interview mit PD Dr. Julia Szendrödi und Prof. Dr. Andreas Fritsche



PD Dr. Julia Szendrödi, PhD  
DDZ; Heinrich-Heine  
Universitätsklinik,  
Düsseldorf, DZD  
Foto: zVg



Prof. Dr. Andreas Fritsche  
Universitätsklinikum  
Tübingen,  
DZD  
Foto: zVg

INTERVIEW



**?** Im Rahmen der DDS-Kohorte konnte gezeigt werden, dass es eine relativ hohe Schnittmenge bei Insulinsekretion und -resistenz bei Typ-1- und Typ-2-Diabetes gibt. Macht es Sinn, dass ein Arzt in der Praxis bei Erstdiagnose das Nüchtern-C-Peptid bestimmt?

**PD Dr. Julia Szendrödi:** Es gibt Patienten, die nicht die typische Manifestation eines Typ-1-Diabetes mit Autoantikörpern, Gewichtsverlust, Polyurie und Polydipsie zeigen und dennoch eine deutliche Beeinträchtigung der Insulinsekretion haben. Solche jüngeren und schlankeren Patienten kann man mithilfe des HOMA B, eines Werts, den man aus C-Peptid und Nüchternblutglukose errechnet, identifizieren. Aus der Beschreibung der Subphänotypen in der skandinavischen Kohorte haben wir gelernt: Diese Patienten sollten wir engmaschig in Hinblick auf die Entwicklung einer Retinopathie vorstellen und die Glukoseeinstellung muss entsprechend engagiert optimiert werden. Interessanterweise konnten wir diese Gruppe auch in der DDS abgrenzen und wir fanden weitere mikrovaskuläre Komplikationen. Die Nachbeobachtung der DDS-Patienten lässt allerdings auch Hoffnung schöpfen: Die präzise Messung der Insulinsensitivität zeigt, die Glukoseeinstellung lässt in solchen Patienten die Insulinsensitivität viel besser steigern als in anderen Gruppen.

**?** Sind im Zweifelsfall Antikörpermessungen wie beispielsweise GAD-AK besser geeignet, um festzustellen, ob jemand eher mit Insulin oder anderen Medikamenten behandelt werden soll?

**Dr. Szendrödi:** Bei Patienten mit GAD-AK ist zum Zeitpunkt der Manifestation des Typ-1-Diabetes die Insulinsekretion zumeist dramatisch beeinträchtigt. Die DDS lehrt uns jedoch: Mancher dieser Patienten hat noch eine respektable Restfunktion. Für die Akzeptanz der Insulintherapie im späteren Krankheitsverlauf kann es relevant sein, das Betazellversagen nicht vorwegzunehmen, auch wenn positive Antikörper den klinischen Eindruck untermauern.

**?** Herr Professor Fritsche, Sie haben schon sehr lange Erfahrung mit der Identifizierung von Diabetesrisikogruppen. Zeichnet sich hier eine ähnliche Einteilung wie in dem von L. Groop beschriebenen skandinavischen Kollektiv ab?

**Prof. Dr. Andreas Fritsche:** Schon vor der Entwicklung eines manifesten

Diabetes sind im Prädiabetesbereich Risikosubphänotypen definierbar, die später häufiger Diabetes entwickeln oder auch ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung für Diabetesfolgerkrankungen wie Arteriosklerose oder Nephropathie haben. Teilweise sind diese Subphänotypen den skandinavischen ähnlich, es gibt aber

auch gravierende Unterschiede in den Analysen, die mein Kollege Privatdozent Dr. Wagner durchgeführt hat. Die Beschreibung von Risikosubphänotypen schon im Prädiabetesbereich wird hoffentlich in Zukunft zu einer individualisierten pathogenetisch begründeten frühen Diabetestherapie und Prävention führen.

**?** Was sind die Besonderheiten der Tübinger Datenbank?

**Prof. Fritsche:** Wir haben phänotypische Informationen in unserer Kohorte, die über die skandinavischen Parameter hinausgehen. Dazu gehören zum Beispiel die Körperfettverteilung (viszerales und subkutanes Fett), die Leberverfettung und

ein umfassender genetischer Risikoscore. Dies erlaubt eine weitere Differenzierung der Subphänotypen.

Interview: dz



## Das JA zu einer GUTen Therapie.

Mit dem optimierten Gesamtpaket von Trulicity®.



Gute Wirksamkeit<sup>1,2</sup>



Bestätigter Zusatznutzen<sup>3,+</sup>



Gute Verträglichkeit<sup>1,2</sup> und mögliche Gewichtsreduktion<sup>o</sup>



Einfache Anwendung<sup>4,5</sup>



trulicity  
dulaglutid 1x wöchentlich

\* GUT = GLP-1-Unterstützte Therapie  
<sup>o</sup> Dulaglutid ist nicht angezeigt zur Gewichtsabnahme; die Änderung des Körpergewichtes war in den klinischen Studien ein sekundärer Endpunkt.  
<sup>+</sup> In Kombination mit kurzwirksamen Insulin, mit oder ohne Metformin.  
 1. Trulicity® Fachinformation. Stand Februar 2019. 2. Jendle J et al. Diabetes Metab Res Rev 2016; 776. 3. Gemeinsamer Bundesausschuss. Arzneimittel-Richtlinie/Anlage XII: Dulaglutid. Beschluss vom: 16. Juli 2015. BAnz AT 11.09.2015 B1. [https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2290/2015-07-16\\_AM-RL-XII\\_Dulaglutid\\_2015-02-01-D-154\\_BAnz.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2290/2015-07-16_AM-RL-XII_Dulaglutid_2015-02-01-D-154_BAnz.pdf), online abgerufen: 04.04.2018. 4. Trulicity® Pen-Gebrauchsanleitung. Stand April 2018. 5. Matfin G et al. Journal of Diabetes Science and Technology 2015; 9(5): 1071-1079.  
**Bezeichnung der Arzneimittel:** Trulicity 0,75 mg Injektionslösung in einem Fertigpen, Trulicity 1,5 mg Injektionslösung in einem Fertigpen. **Zusammensetzung:** arzneilich wirksamer Bestandteil: Jeder Fertigpen enthält 0,75 mg bzw. 1,5 mg Dulaglutid in 0,5 ml Lösung, Hilfsstoffe: Natriumcitrat, Zitronensäure, Mannitol, Polysorbat 80, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Trulicity wird angewendet, um den Blutzucker bei Erwachsenen mit Typ 2 Diabetes zu senken. - als alleiniges Arzneimittel zur Diabetes-Behandlung, wenn der Blutzucker nur durch Diät und Bewegung nicht ausreichend kontrolliert ist und Metformin nicht eingenommen werden kann. - oder zusammen mit anderen Arzneimitteln zur Diabetes-Behandlung, wenn durch diese der Blutzucker nicht ausreichend kontrolliert ist. Diese anderen Arzneimittel können Arzneimittel sein, die eingenommen werden, und/oder ein Insulin, das gespritzt wird. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen (meist zu Behandlungsbeginn), Unterzuckerung (bei Kombination mit Arzneimitteln die Metformin, Sulfonylharnstoff und/oder Insulin enthalten). Häufig: Unterzuckerung (bei Gabe als alleiniges Arzneimittel oder in Kombination mit Metformin und Pioglitazon), die mit folgenden Symptomen verbunden sein kann: Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwäche, Schwindel, Hungergefühl, Verwirrtheit, Reizbarkeit, Herzrasen/Anstieg der Herzfrequenz, Schwitzen, geringerer Appetit. Andere häufige Nebenwirkungen sind: weniger Hunger, Verdauungsstörung, Verstopfung, Blähungen, geblähter Bauch, saures Aufstoßen, Rülpsen, Müdigkeit, erhöhter Puls, atrioventrikulärer Block 1. Grades (verzögerte Überleitung zwischen Vorhof und Kammer des Herzens). Gelegentlich: Überempfindlichkeit (z. B. Nesselsucht, Schwellungen durch Wassereinlagerung), Reaktionen an der Injektionsstelle (z. B. Ausschlag oder Rötung), Gallensteine, Entzündung der Gallenblase, Dehydrierung. **Selten:** akute Pankreatitis (Entzündung der Bauchspeicheldrüse), allergische Reaktion, Schwellung der Haut. **unbekannte Häufigkeit:** Darmverschluss. **Warnhinweise:** Dulaglutid darf nicht bei Patienten mit Typ 1 Diabetes mellitus oder zur Behandlung der diabetischen Ketoazidose angewendet werden. Dulaglutid ist kein Ersatz für Insulin. Weitere Warnhinweise siehe Fachinformation. **Zulassungsinhaber:** Eli Lilly Nederland B.V.; Papendorpseweg 83, 3528 BJ Utrecht, Niederlande. **Ansprechpartner in Deutschland:** Lilly Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, D-61352 Bad Homburg. Verschreibungspflichtig. Stand der Information: Februar 2019.

Leben so normal wie möglich | [www.lilly-diabetes.de/trulicity](http://www.lilly-diabetes.de/trulicity)  
[www.lilly-diabetes.de](http://www.lilly-diabetes.de)



»Frühe Therapie und Prävention«



DIABETES KONGRESS 2019

# DIABETES – NICHT NUR EINE TYP-FRAGE

29. Mai – 1. Juni 2019, CityCube, Berlin

Kongresspräsident:  
Prof. Dr. DDr. h.c. Michael Roden



**JETZT  
ANMELDEN!**

Neue Diabetes-  
Klassifikation –  
Relevanz für  
Diagnose und  
Therapie?

*Typ 1*

Gender  
und Diabetes



*Typ 2*

Diabetes:  
von der Prävention  
zur Remission



*Gestationsdiabetes*

Management der  
Komplikationen/  
Begleiterkrankungen

Umwelt, psychosoziale Belastungen  
und Lebensqualität – Aufgaben  
für Gesellschaft und Politik

[www.diabeteskongress.de](http://www.diabeteskongress.de)



**DIABETES  
KONGRESS**  
2019 DDG





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

# DIABETES KONGRESS 2019 DDG



## Countdown für den Diabetes Kongress 2019

Highlights aus dem Programm im Überblick

### Sonstiges

#### „Was verordnen wir“

**Vorsitz: Dr. Alexander Risse, Klinikum Dortmund gGmbH  
Prof. Dr. Bernhard Kulzer, Diabetes-Klinik Bad Mergentheim  
Donnerstag, 30. Mai 2019, 08.30–10.00 Uhr, Saal A5 „Naunyn“**

In den letzten Jahren sind erhebliche Anstrengungen unternommen worden, die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) von Patienten zu verbessern. Verschiedene Studien und Untersuchungen haben ergeben, dass die vertrauensvolle Kommunikation und Zusammenarbeit von Arzt und Apotheker eine zentrale Rolle in diesem Prozess spielt und messbare Vorteile für die Patienten liefert.

Um dies auch im Bereich Diabetes zu fördern, existiert bereits seit dem Jahr 2000 eine gemeinsame Kommission der DDG und Bundesapothekerkammer (BAK), die seit 2019 den Namen „Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG)“ trägt. In den vergangenen Jahren wurden von der Kommission verschiedene Arbeitsmaterialien, Standards und Empfehlungen erarbeitet. Zudem wurde ein Konsensuspapier erstellt, in dem die Qualitätsanforderungen für eine Kooperation zwischen Arzt und Apotheker bei der Betreuung von Menschen mit Diabetes definiert sowie die

Rollen und Zuständigkeiten abgestimmt sind.

Das gemeinsame Symposium mit der AG Diabetes und Psychologie beleuchtet einen zentralen Aspekt für die AMTS – das Thema Verordnung und Einnahme von Medikamenten – aus verschiedenen Perspektiven. Prof. Dr. Bernhard Kulzer wird berichten, welche Medikamente von Menschen mit Diabetes aus welchen Gründen nicht eingenommen werden. Jutta Rewitzer wird dies mit Rückmeldungen von Patienten aus dem Alltag einer öffentlichen Apotheke ergänzen. Zwei weitere Vorträge befassen sich mit technischen Hilfsmitteln: Dr. Lea Botermann (KBV) wird darauf eingehen, welche Rolle der elektronische Medikationsplan zukünftig einnehmen könnte und sollte. Abschließend referiert Prof. Dr. Martin Schulz (BAK) zu Apps & Co. – technikbasierte Förderung der Medikamenteneinnahme.

*Dirk Klintworth, Dr. Alexander Risse,  
Prof. Dr. Martin Schulz*

### Rahmenprogramm

#### Eröffnungsveranstaltung & Get-together

**Vorsitz: Prof. Dr. Michael Roden, Deutsches Diabetes-Zentrum, Düsseldorf  
PD Dr. Julia Szendrödi, Deutsches Diabetes-Zentrum, Düsseldorf  
Prof. Dr. Christian Herder, Deutsches Diabetes-Zentrum, Düsseldorf  
Mittwoch, 29. Mai 2019, 17.00–18.00 Uhr, Saal A8 „Stolte“, Get-together ab 18.00 Uhr**

Lassen Sie sich von unserem Keynote-Speaker, Ijad Madisch, auf die vor uns liegenden Kongresstage einstimmen. Mit großem Charisma, Witz und Charme spricht der promovierte Virologe und Gründer des weltweit größten Forschernetzwerkes Researchgate über aktuelle Zeitfragen wie New Work, digitale Netzwerke und Innovationen mit Strahlkraft. Für seine Idee, auch wissenschaftliche Rohdaten, missglückte Experimente, Analysen und Gedankenspiele miteinander zu teilen und damit aus den Fehlern anderer Forscher zu

lernen, wurde er u.a. von Bill Gates mit Millionenbeträgen unterstützt. Selbst Bundeskanzlerin Angela Merkel holte ihn in den Digitalrat der Regierung.

Beim anschließenden, gemütlichen Get-together möchten wir mit Ihnen auf 55 Jahre DDG anstoßen und bei Musik gemeinsam über alte Zeiten plauschen und neue Ideen austauschen. Wir freuen uns auf Sie und einen spannenden 54. Diabetes Kongress 2019!

*DDG*

### Typ-1-Diabetes

#### „Inklusion von Kindern mit Diabetes mellitus Typ 1 in Kita, Schule und Hort“

**Vorsitz: Dr. Jutta Wendenburg,  
Kinderarztpraxis und diabetologische Schwerpunktpraxis, Jena  
Karina Boss, Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Freitag, 31. Mai 2019, 16.30–18.00 Uhr, Saal A4 „Pfeiffer“**

Kinder mit Diabetes brauchen in Kita, Grundschule und Hort bei der Umsetzung ihrer Therapie in der Tageseinrichtung eine bedarfsgerechte Unterstützung. Die Beantragung und Bewilligung von Inklusionsleistungen, z. B. in Form von Schulassistentenkräften, gestaltet sich nach wie vor schwierig und den Mehrbedarf an Betreuung tragen häufig die Familien, aber auch das Personal in den Einrichtungen. Die AG Inklusion der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Diabetologie der DDG fordert seit Langem eine bundeseinheitliche Klärung des Beantragungsweges und der Zuständigkeit der Kostenträger. In einer aktuellen bundesweiten Befragung wurde deshalb ermittelt, wie sich aus Sicht der Eltern die Betreuungssituation in Kita und Schule (bis Klasse 6) darstellt und wie sie sich auf die Teilhabe der Kinder und die berufliche Situation der

Eltern auswirkt. Dabei legen die Daten außerdem offen, dass der für selbstverständlich gehaltene Besuch einer Regelschule für ein Kind mit Diabetes keineswegs immer möglich ist.

Das ist angesichts der meist vollen körperlichen und intellektuellen Leistungsfähigkeit der Kinder nicht hinnehmbar. Auch die beantragten Leistungen wurden von den verschiedenen Kostenträgern häufig nur teilweise bewilligt und bestärken die Forderung einer politischen Klärung. Im Symposium „Inklusion von Kindern mit Diabetes mellitus Typ 1 in Kita, Schule und Hort“ werden die Ergebnisse der Studie präsentiert, die aktuelle rechtliche Situation zur Gewährung von Inklusionsleistungen erörtert und die Schulkrankenschwester als ein mögliches Modell der Unterstützung diskutiert.

*Dr. Jutta Wendenburg*

### Komorbidi-täten

#### „Herzinsuffizienz und Diabetes: neue Mechanismen und klinische Bedeutung“

**Vorsitz: Prof. Dr. Wilhelm Krone, Uniklinik Köln  
Prof. Dr. Nikolaus Marx, Uniklinik RWTH Aachen  
Donnerstag, 30. Mai 2019, 16.00–17.30 Uhr, Saal A8 „Stolte“**

Epidemiologische und klinische Daten der letzten Jahre zeigen, dass sehr viele Patienten mit Diabetes an einer Herzinsuffizienz leiden und dass das Vorliegen einer Herzinsuffizienz die Prognose dieser Patienten maßgeblich determiniert. Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist jedoch noch immer unklar, ob die „diabetische Kardiomyopathie“ als separate Krankheitsentität existiert. Ungeachtet dieser Diskussion ist über die letzten Jahre klar geworden, dass die klinische Präsentation einer Herzinsuffizienz bei Diabetes massive prognostische Implikationen hat, die sowohl von Kardiologen als auch von Diabetologen deutlich unterschätzt wurden. Das Vorliegen einer Herzinsuffizienz bei Patienten mit Diabetes führt zu einer deutlich erhöhten Mortalität im Vergleich zu herzinsuffizienten Patienten ohne Diabetes: Bis zu 50 % aller Patienten mit Diabetes, die wegen einer kongestiven Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden, sterben binnen drei Jahren. Die

Erkenntnis der prognostischen Bedeutung der Herzinsuffizienz bei Diabetes geht einher mit einem besseren Verständnis der verschiedenen Herzinsuffizienzphänotypen mit reduzierter und erhaltener linksventrikulärer Funktion. Zusätzlich erlangte die Herzinsuffizienz bei Diabetes weitere Aufmerksamkeit durch kürzlich veröffentlichte klinische Studien, in denen gezeigt werden konnte, dass SGLT2-Inhibitoren zu einer sehr raschen und hochsignifikanten Reduktion der Hospitalisierung für Herzinsuffizienz im Vergleich zu Placebo führten. Diese Daten haben den Fokus bei Diabetes von klassischen Arteriosklerose-assoziierten Endpunkten wie Myokardinfarkt und Schlaganfall umgelenkt auf klinisch mindestens so bedeutsame Endpunkte wie Hospitalisierung für Herzinsuffizienz oder Tod durch Herzinsuffizienz. Diese und weitere Themen werden in dem Symposium der AG Diabetes und Herz diskutiert werden.

*Prof. Dr. Nikolaus Marx*

### Politik und Querschnittsthemen

#### „Ernährungspolitik in Deutschland – Bestandsaufnahme 2019“

**Vorsitz: Barbara Bitzer, Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Berlin  
Prof. Dr. Anette Buyken, Universität Paderborn  
Freitag, 31. Mai 2019, 10.30–12.00 Uhr, Saal A5 „Naunyn“**

Ernährungspolitische Instrumente zur Verbesserung unseres Ernährungsumfelds werden derzeit kontrovers diskutiert. Das Symposium greift mit Vorträgen zum Stand der Reformulierungsstrategie und Chancen von Front-of-package-Logos zwei im Koalitionsvertrag vorgesehene Instrumente auf, ergänzt um einen Erfahrungsbericht zur 2018 in Großbritannien eingeführten Zuckersteuer.

10.30 Uhr: Aktueller Stand der Reformulierungsstrategie der Bundesregierung  
11.00 Uhr: 1 Jahr Zuckersteuer in Großbritannien – Was haben wir gelernt?

11.30 Uhr: Front-of-package-labelling – Möglichkeiten und Grenzen der Lebensmittelkommunikation  
*Prof. Dr. Anette Buyken*



# Ein Muss für alle, die informiert sein wollen

Prof. Dr. Hans-Georg Joost blickt auf die Erfolgsgeschichte des Diabetes Kongresses zurück

**NUTHETAL.** Der Diabetes Kongress ist ein Highlight im Veranstaltungskalender der DDG. Mittlerweile ist damit eine über 50-jährige Geschichte verbunden. Einer, der an einem Großteil der Diabetes Kongresse der DDG teilgenommen hat, ist Professor Dr. Hans-Georg Joost, seit 1974 Mitglied der Fachgesellschaft sowie Tagungspräsident der Jahrestagung 2001 in Aachen.

**?** Beim Diabetes Kongress vom 29. Mai bis 1. Juni 2019 werden Tausende Besucher, Referenten und Aussteller erwartet. Welchen Stellenwert nimmt der Kongress damit heute ein?

**Prof. Dr. Hans-Georg Joost:** Der Kongress ist die zentrale Jahrestagung der DDG. Sie bietet allen Personen, die sich mit Diabetes mellitus beschäftigen, ein Forum zur Präsentation und Diskussion ihrer Arbeit sowie zur Fortbildung. Der Anspruch des Kongresses, alle Aspekte der Erkrankung zu integrieren, begründet meines Erachtens den großen Erfolg. Der Kongress umfasst Aktivitäten von der Grundlagenforschung bis zur Praxis der Therapie und ihrer Qualitätskontrolle. Verschiedene Berufsgruppen wie Forschende aus Medizin und Naturwissenschaften, Ärztinnen und Ärzte in Klinik oder Praxis, Diabetes- und Ernährungsberaterinnen beziehungsweise -berater sowie viele andere werden angesprochen. Jeder, der in Deutschland auf dem Gebiet Diabetes mellitus arbeitet, muss den Kongress besuchen, um informiert zu bleiben.

**?** Sind auch die Betroffenen vor Ort?

**Prof. Joost:** Der Kongress richtet sich zwar in erster Linie ans Fachpublikum, seit zehn Jahren ist aber auch die Stimme der Betroffenen durch diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe vertreten. Die Organisation präsentiert sich mit einem Stand und richtet regelmäßig Workshops rund um das Thema Selbsthilfe, Patientenstimme und Community aus.

**?** Wie hat sich die Tagung zu dem entwickelt, was sie heute ist?

**Prof. Joost:** Beginnend mit wenigen 100 in den Anfangsjahren hat sich die Teilnehmerzahl rasant erhöht. Bis etwa 1991 konnten die Kongresse in den Hörsälen einer Universität oder in mittelgroßen Hotels stattfinden, in der Regel am Standort des Tagungspräsidenten. Danach waren Kongresszentren nötig. Sehr bald waren auch sie nicht groß genug, wie beispielsweise für die 5400 Teilnehmer der Jahrestagung 2001 in Aachen. Heute erwarten wir um die 7000 Teilnehmer, sodass der Kongress nur noch an wenigen Standorten ausgerichtet werden kann. Gegenwärtig findet er immer in Berlin statt.

**?** Welche thematischen Veränderungen haben sich ergeben?

**Prof. Joost:** Die Themen des Kongresses haben immer sehr exakt den Stand des internationalen Wissens

erhöhen? Dramatisch geändert hat sich aber unser Wissen. Zwei Beispiele aus meinem Bereich: 1972 wurde noch diskutiert, ob es so etwas wie einen Insulinrezeptor überhaupt gibt. Heute kennen wir seine molekulare Struktur und Signaltransduktion. Wir verstehen die Störungen der Insulinwirkung auf molekularer Ebene und kennen Wirkstoffe, die die Insulinwirkung verbessern. Das zweite Beispiel: Bis 1998 gab es nur zwei Studien (DCCT und UKPDS), die zuverlässige Informationen zu den harten Endpunkten der Pharmakotherapie geliefert hatten. Heute ist fast jedes Antidiabetikum in aufwendigen Endpunktstudien geprüft, sodass unsere Therapieschemata eine solide Datenbasis haben.

**?** Welche organisatorischen Veränderungen gab es?

**Prof. Joost:** Die ersten Kongresse wurden allein vom Tagungspräsidenten und einem Mitarbeiter, meistens ein Oberarzt als Kongresssekretär, organisiert. Eine professionelle Organisation durch ein externes Unternehmen, wie wir es heute gewohnt sind, gibt es erst seit 1998. Der Tagungspräsident erstellte das Programm, lud Gastredner ein, bewertete die eingegangenen Vorschläge für Kurzvorträge und entschied auch, an wen die damals wenigen Preise der DDG vergeben wurden. Seit den 1980er-Jahren gibt es Programmkomitees, die die Abstracts bewerten und an der Programmgestaltung mitwirken, sowie eine Jury für die Vergabe der Preise der DDG. Auch die Vorträge haben sich gewandelt: Bis 2001 wurden Dias gezeigt, die man im Vortragsraum in den Projektor schob. Dann wurden es ausschließlich Powerpoint-Präsentationen, die heute nach zentraler Annahme auf die Rechner in den Vortragsräumen geladen werden. Eine wichtige Neuerung war die elektronische Abstimmung durch TED, etwa im Jahr 2000 erstmals für Fortbildungsveranstaltungen und später für die Mitgliederversammlung eingesetzt.



und der Diskussion abgebildet. Stets geht es um die zentralen Fragen der Diabetologie: Wie entsteht Diabetes und wie können wir ihn verhindern? Wie können wir Sekundärkomplikationen verhindern? Wie können wir die Lebensqualität der Betroffenen

»Es geht um die zentralen Fragen der Diabetologie«



PROF. DR. DR.  
HANS-GEORG JOOST

Deutsches Institut für Ernährungsforschung  
Potsdam-Rehbrücke

Foto: Till Rüdiger/DZD

DDR in großer Zahl teilnehmen konnten. Diabetes mellitus war ein Forschungsschwerpunkt in der DDR, internationale Verbindungen hatten aber nur wenige Kollegen. Die Wiedervereinigung 1990 erhöhte die Zahl der Tagungsteilnehmer erheblich und bereicherte den Kongress. Ein schon fast vergessenes besonderes Ereignis: 2000 musste das Benefizkonzert für die Diabetesstiftung ausfallen, weil eine defekte Sprinkleranlage den Orchestergraben des Konzertsaaus flutete. Das Konzert war ausverkauft und niemand hat das Angebot angenommen, die bereits gekauften Karten zurückzugeben. Das nicht stattgefundene Konzert hatte also nur Einnahmen, keine Ausgaben, und hat daher eine sehr hohe Summe für die Stiftung erzielt.

**?** Wer hat den Kongress wesentlich geprägt?

**Prof. Joost:** In der Anfangszeit wurde der Kongress durch wenige Persönlichkeiten wie Werner Creutzfeldt und Ernst Pfeiffer geprägt. Man kann zudem sagen, dass jeder Kongresspräsident seine Tagung geprägt hat und so zur Weiterentwicklung des Kongresses beigetragen hat. Wesentlich beeinflusst wurde er zudem von Behrend Wilms durch die Einführung des Diabetologen DDG und des/der Diabetesberater/in DDG.

**?** Welche markanten Entwicklungen spielten in dieser Zeit eine Rolle?

**Prof. Joost:** Auf diese Frage gibt es sicher viele Antworten. Aus meiner Sicht waren den Kongress prägende Entwicklungen die Verfügbarkeit von Daten aus Interventionsstudien sowie die Einführung der Insulinanaloge und neuer Therapeutika für den Typ-2-Diabetes, aber auch die Einführung der Klinikfallpauschalen und die Gründung des IQWiG.

**?** Gab es besondere Ereignisse bei einigen Kongressen?

**Prof. Joost:** Mein persönliches Highlight war die Jahrestagung 1990, weil dort erstmals die Diabetologen der

**?** Wie ergänzt sich der Kongress mit anderen Fortbildungsangeboten?

**Prof. Joost:** Der Kongress ergänzt die Herbsttagung. Er bietet aber über ein reines Fortbildungsangebot hinaus auch die Gelegenheit, Primärergebnisse der Forschung zu sehen und zu diskutieren.

**?** Wie könnte sich der Kongress künftig darstellen?

**Prof. Joost:** Ich meine, dass der Kongress bezüglich der Aspekte Digitalisierung und Interdisziplinarität keinen Nachholbedarf hat. Sein Format ist erprobt und wird ständig weiterentwickelt. Eine erweiterte Internationalisierung ist zweifellos wünschenswert und sollte möglich sein, da schon jetzt englische Vorträge und Abstracts ins Programm aufgenommen werden. Mir wäre sehr wichtig, dass der Kongress für Wissenschaftler zur Präsentation ihrer Forschungsergebnisse attraktiv bleibt und dass die Integration von Grundlagenforschung, klinischer Forschung und Praxis in einem Kongress erhalten bleibt. Nur so kann die schnelle Translation wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Therapie gelingen.

Interview: Michael Reischmann



Jahrestagungen 2008 und 2018 – sogar das Logo der DDG hat sich verändert.

Fotos: ©DDG/Dirk Deckbar, iStock/pall 983



# Was tun, wenn Metformin nicht ausreicht?

Moderne Antidiabetikaklassen vermutlich besser fürs Herz

**CHICAGO.** Wenn mit Metformin keine ausreichende Kontrolle gelingt, sollten bei Typ-2-Diabetespatienten im Hinblick auf das kardiovaskuläre Risiko eher moderne Antidiabetika als Sulfonylharnstoffe oder Basalinsulin zum Einsatz kommen. Zu diesem Schluss kommt eine aktuelle US-Studie.

Metformin gilt als kardiovaskulär vorteilhaft und wird traditionell als Therapeutikum der ersten Wahl eingesetzt. Unklar ist allerdings, welche Antidiabetika für optimalen Herzschutz verordnet werden sollten, wenn unter Metformin keine ausreichende glykämische Kontrolle gelingt oder das Medikament nicht vertragen wird. Der Grund: Der direkte Vergleich aller gängigen Antidiabetikaklassen bezüglich ihrer kardiovaskulären Effektivität steht noch aus. Diese Fragestellung wurde nun an einem umfangreichen Patientenkollektiv untersucht.

## Daten von über 130 000 Typ-2-Diabetespatienten ausgewertet

Die Studienautoren werteten retrospektiv die Daten von mehr als 132 000 krankenversicherten US-Bürgern aus, die zwischen 2011 und 2015 aufgrund eines Diabetes mellitus Typ 2 erstmals ein Zweitlinienmedikament erhalten hatten. Die Analyse umfasste dabei eine Reihe von Wirkstoffklassen: DPP4-Inhibitoren, GLP1-Rezeptoragonisten (RA), SGLT2-Hemmer, Thiazolidindione, Basalinsulin sowie Sulfonylharnstoffe. Studienendpunkt war das Auftreten des ersten schweren Herz-Kreislauf-Ereignisses (stationär behandelungspflichtige Herzinsuffizienz, Schlaganfall, ischämische Herzerkrankung, periphere Arterienerkrankung) nach Beginn der Medikation.

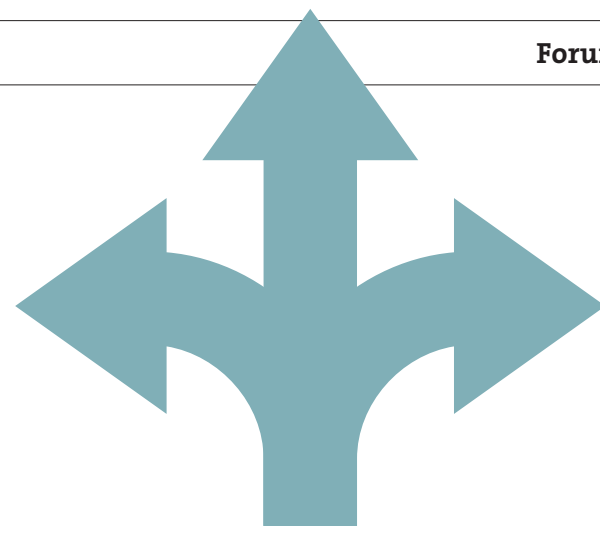
## Deutliche Risikominderungen durch moderne Antidiabetika

Rund 6 % der Patienten litten an vorbestehenden Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Während der Nachbeobachtungszeit von 169 384 Personenjahren traten 3480 stationär behandelungspflichtige kardiovaskuläre Ereignisse auf. Mit den DPP4-Hemmern als Referenz errechnete sich für die GLP1-RA – bei Berücksichtigung einer Reihe potenzieller Kovariablen – im Hinblick auf den kombinierten Studienendpunkt eine Risikominderung um 22 %. Während sich SGLT2-Hemmer und Thiazolidindione diesbezüglich nicht von den DPP4-Hemmern unterscheiden (Hazard Ratio 0,81 bzw. 0,92), stieg unter der Behandlung mit Sulfonylharnstoffen das Risiko

für kardiovaskuläre Komplikationen um 36 %. Die Basalinsulintherapie ging im Vergleich zu den DPP4-Inhibitoren sogar mit einer Verdoppelung des Risikos einher. Sulfonylharnstoffe und Basalinsulin erwiesen sich zudem auch für alle einzelnen Outcome-Parameter als nachteilig. GLP1-RA hatten dagegen

lediglich bezüglich des Parameters „Schlaganfall“ eine signifikant protektive Wirkung.

Die Sensitivitätsanalysen bestätigten die negativen Herz-Kreislauf-Wirkungen der Sulfonylharnstoffe und des Basalinsulins. Die protektiven Effekte der GLP1-RA verloren hier jedoch ihre statistische Signifikanz.



Kardiovaskulärer Schutz: Welche Antidiabetika sind zu präferieren?

Foto: iStock/INueng

Angesichts des erhöhten kardiovaskulären Risikos unter Sulfonylharnstoffen und Basalinsulin, so das Fazit der Studienautoren, sollte nach Metformin den offenbar risikoneutralen modernen Antidiabetikaklassen der

Vorzug gegeben werden. Weitere Studien müssen die Ergebnisse aus retrospektiven Daten allerdings bestätigen. JL

O'Brien MJ et al. JAMA Netw Open 2018; 1: e186125

## Gluco-test® DUO TD-4285

Wenn es auf einfaches Blutzucker-Messen ankommt.



### Einfache Handhabung

großes Display und breite Teststreifen

### Sofort einsatzbereit,

keine Codierung erforderlich

### Präzise Messung,

DIN EN ISO 15197:2015 erfüllt

### Hohe Qualität zum fairen Preis,

Preisgruppe Anhang I

Teststreifen nach Ziffer II. 1

Sie haben Fragen zu Gerät, Handhabung oder Teststreifen?

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

»Ergebnisse müssen bestätigt werden«

Arzneimittel meiner Wahl





# Ballast mit Benefit

## Riesige Metaanalyse untermauert präventives Potenzial von Ballaststoffen

**DUNEDIN.** Ballaststoffreiche Ernährung schützt vor unterschiedlichen Krankheiten wie Diabetes, Herzinfarkt und malignen Tumoren. Nicht zuletzt wegen der beobachteten Dosiseffekte sprechen die Autoren einer Metaanalyse von einem Kausalzusammenhang.

Das Ballaststoffe kein unnötiger Ballast, sondern wertvolle Nahrungsbestandteile sind, gilt inzwischen als gesichert. Restlos geklärt ist das gesundheitliche Potenzial dieser weitgehend unverdaulichen Stoffe aber nicht. Und auch zu der Frage, wie viel davon man täglich zu sich nehmen sollte, gab es bislang keine solide Datenbasis. Das hat sich jetzt mit einer großangelegten Metaanalyse geändert, die eine neuseeländische Forschergruppe um Dr. Andrew Reynolds, University of Otago, Dunedin, vorgelegt hat. 185 prospektive Beobachtungsstudien über zum Teil sehr lange Zeiträume sowie 58 randomisierte klinische

Studien gingen in die Analyse ein. In den gepoolten Beobachtungsstudien werden insgesamt 135 Millionen Personenjahre überblickt. Alle Studien wurden an anfangs gesunden Menschen ohne Anzeichen einer chronischen Erkrankung durchgeführt. Die Metaanalyse zeigt klare gesundheitliche Vorteile eines Ballaststoffverzehrs von mehr als 25 g/Tag. Im Vergleich zu einem niedrigeren Ballaststoffverzehr von täglich unter 15 g waren verschiedene Gesundheitsrisiken reduziert. Unterm Strich ergab sich bei ballaststoffreicher Ernährung folgendes Bild:

- Die Gesamtmortalität war um 15 % verringert.

- Es traten 31 % weniger kardiale Todesfälle auf.
- Es gab 22 % weniger tödliche Schlaganfälle.
- Die Diabetesinzidenz war um 16 % erniedrigt.
- Fälle von Darmkrebs kamen um 16 % seltener vor.

Diese Daten zur Langzeitmortalität und -mortalität passen zu Befunden aus den erfassten klinischen Studien, denen zufolge Körpergewicht, systolischer Blutdruck und Cholesterinwerte als wichtige Risikofaktoren bei ballaststoffreicher Ernährung signifikant niedriger liegen als bei geringem Ballaststoffverzehr. Ähnlich – wenn auch mit geringerer Evidenzbasis – fielen die Ergebnisse aus, wenn bei der Aus-

wertung des Datenpools auf den Vollkorngehalt der Nahrung fokussiert wurde. Ob der glykämische Index von Kohlenhydraten höher oder niedriger ist, scheint dagegen mit Blick auf die langfristige Gesundheit keinen großen Unterschied zu machen.

### Kausaler Zusammenhang wird vermutet

In puncto Ballaststoffe gehen die Autoren so weit, einen kausalen Zusammenhang mit kardiovaskulären Erkrankungen und bestimmten malignen Tumoren zu vermuten. Nicht zuletzt die klare Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Ballaststoffgehalt und Erkrankungsinzidenzen bzw. Sterblichkeit lasse es eher unwahrscheinlich wirken, dass assoziierte Faktoren entscheidend sind. Laut der Metaanalyse ist es empfehlenswert, täglich 25–29 g Ballaststoffe zu sich zu nehmen. Alles in allem scheint der Mehrwert einer weiteren Dosissteigerung eher gering, wobei

### Ballaststoffreiche Lebensmittel

- Möhren, Paprika, Rote Bete, Kohl und Fenchel enthalten zwischen 2 und 5 g Ballaststoffe/100 g.
- Hülsenfrüchte enthalten durchschnittlich > 7 g/100 g.
- Eine Scheibe Vollkornbrot enthält knapp 4 g Ballaststoffe.

Quelle: www.dge.de

es allerdings speziell mit Blick auf den Diabetes schon noch Luft nach oben gibt. Andererseits sollte die Latte nicht zu hoch gelegt werden. Empfehlungen müssen realistisch sein. Die WHO-Richtlinien, die aus den Ergebnissen der Metaanalyse abgeleitet werden sollen, werden zu berücksichtigen haben, dass schon die 25-g-Marke derzeit für viele Menschen weltweit schwer erreichbar scheint. *Ulrike Viegener*

Reynolds A et al. Lancet 2018; online first

»Gesundheitliche Vorteile«

### Wie machen die Ballaststoffe das?

Da Ballaststoffe weitgehend unverdaulich sind, stellt sich die Frage, wie sie unsere Gesundheit derart positiv beeinflussen können. Die These, dass dies maßgeblich ihrem Sättigungseffekt und der Vermeidung von Übergewicht zuzuschreiben ist, konnte bislang nicht bewiesen werden. Ein anderer Denkansatz führt in Richtung Darmflora, die aktuell Gegenstand eines wahren Forschungsbooms ist. Tatsache ist: Die Fermentierung von Ballaststoffen ist für den Metabolismus der Darmbakterien essenziell. Und so könnte es sein, dass die physiologischen Keime umso nützlicher sind, je besser wir sie mit Ballaststoffen versorgen.



Ballaststoffreich essen bedeutet für viele Menschen eine Herausforderung.

Foto: iStock/peangdao

## Punkt für Omega-3-Fettsäure

REDUCE-IT: Hochreines Icosapent-Ethyl senkt Herz-Kreislauf-Risiko deutlich

**BOSTON.** Ist also doch was dran am Herzschutz-Effekt von Omega-3-Fettsäuren? Zumindest profitierten die Patienten in der REDUCE-IT-Studie deutlich von einer Behandlung mit Icosapent-Ethyl.

Icosapent-Ethyl, ein hochreiner und stabiler Ester der Omega-3-Fettsäure Eicosapentaensäure, ist in Kombination mit diätetischen Maßnahmen in der Lage, erhöhte Triglyzerid-Spiegel zu senken. Dr. Deepak L. Bhatt vom Brigham and Women's Hospital in Boston hat nun zusammen mit einem internationalen Wissenschaftlerteam untersucht, in welchem Umfang der Wirkstoff Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen bzw. kardiovaskulären Risikofaktoren, die trotz medikamentöser Therapie

unter erhöhten Blutfetten leiden, vor Myokardinfarkten, Schlaganfällen, instabiler Angina, Koronareingriffen und Todesfällen schützt.

### Eingesetzt zur Primär- und Sekundärprävention

An der multizentrischen Phase-IIIb-Studie nahmen 8179 Patienten teil. In 70 % der Fälle erfolgte die Intervention unter sekundär- und in 30 % der Fälle unter primärpräventiven Aspekten. Alle Studienteilnehmer hatten zu Studienbeginn seit mindestens vier Wochen ein

»Risikoreduktion von 25 %«

Statin in stabiler Dosis erhalten, wiesen jedoch Triglyzerid-Spiegel zwischen 135 und 499 mg/dl und LDL-Cholesterin-Werte zwischen 41 und 100 mg/dl auf.

Gemäß Randomisierung nahm je etwa die Hälfte der Patienten zweimal täglich je 2 g Icosapent-Ethyl bzw. ein Placebo ein. Das Ergebnis: Während der medianen Nachbeobachtungszeit von rund fünf Jahren trat der kombinierte primäre Studienendpunkt in der Icosapent-Ethyl-Gruppe in 17 % und im Kontrollkollektiv in 22 % der Fälle ein. Dies entsprach einer Risikoreduktion unter Icosapent-Ethyl um 25 % ( $p < 0,001$ ) und einer number-needed-to-treat (NNT) von 21. Auch bezüglich des sekundären Endpunkts „kar-

diovaskulärer Tod, Myokardinfarkt, Stroke“ waren die mit Icosapent-Ethyl behandelten Patienten signifikant im Vorteil (11 vs. 15 %; Hazard Ratio 0,74;  $p < 0,001$ /NNT = 28). Unerwünschte Therapieerwartungen

traten in beiden Studienarmen ähnlich häufig auf. Allerdings mussten signifikant mehr Patienten der Icosapent-Ethyl-Gruppe wegen eines Vorhofflimmerns oder -flatterns stationär behandelt werden (3,1 vs. 2,1 %;  $p = 0,004$ ).

### Antientzündliche und antioxidative Effekte

Über welche Mechanismen Icosapent-Ethyl die günstigen Effekte auf das kardiovaskuläre Risiko vermittelt, ist gegenwärtig noch unklar, schließen die Wissenschaftler. Der Substanz werden jedoch antientzündliche, antioxidative sowie plaque- und membranstabilisierende Wirkungen zugeschrieben. *JL*

Bhatt DL et al. N Engl J Med 2018; 380: 11-22



Angriff auf die Blutfette: Icosapent-Ethyl könnte eine Option sein.

Fotos: iStock/Ralwel



# ADA & EASD: Algorithmus für die Therapie des Typ 2 Diabetes<sup>1</sup>

Empfehlung:

**Das kardiovaskuläre Risiko oder Niereninsuffizienz sind entscheidend für die Therapiewahl<sup>a</sup>**

**Erstlinien-Therapie ist Metformin und umfassende Lebensstilveränderung (inklusive Gewichtsmanagement und Bewegung)  
Wenn HbA<sub>1c</sub> über Zielwert, dann vorgehen wie folgt**

**Manifeste atherosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung (ASCVD) oder Niereninsuffizienz (CKD)**

NEIN

ASCVD überwiegt

GLP-1 RA  
mit belegter  
Reduktion des  
kardiovaskulären  
Risikos<sup>a</sup>

ODER

SGLT-2 i  
mit belegter  
Reduktion des  
kardiovaskulären  
Risikos,<sup>a</sup> wenn  
die eGFR  
ausreicht<sup>b</sup>

Starke Evidenz  
für Victoza<sup>®a</sup>

HF oder CKD überwiegt

Vorzugsweise SGLT-2 i mit Evidenz für die  
Reduktion von HF und/oder progressiver Nieren-  
insuffizienz in CVOTs, wenn die eGFR ausreicht<sup>c</sup>

ODER

Wenn ein SGLT-2 i nicht anwendbar ist,<sup>#</sup>  
zusätzlich einen GLP-1 RA mit belegter  
Reduktion des kardiovaskulären  
Risikos hinzufügen<sup>a</sup>

Starke Evidenz  
für Victoza<sup>®a</sup>

Besteht keine  
manifeste  
ASCVD oder  
CKD, erfolgt die  
Therapiewahl  
nach: Hypo-  
glykämie, Gewicht  
und Kosten

ggf. weitere Intensivierung

ggf. weitere Intensivierung

Grafik von Novo Nordisk auf Grundlage des ADA-EASD Consensus Report 2018, dort Fig. 2<sup>1</sup>



**RECHTZEITIG VICTOZA<sup>®\*</sup> - Victoza<sup>®</sup> ist der einzige in Deutschland verfügbare GLP-1 RA, für den eine Prävention von kardiovaskulären Ereignissen (MACE) in der Fachinformation enthalten ist<sup>#2</sup>**

**Victoza<sup>®</sup> 6 mg/ml Injektionslösung in einem Fertigpen.** Wirkstoff: Liraglutid. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 6 mg/ml Liraglutid. Analogon zu humanem Glucagon-like peptide-1 (GLP-1), gentechn. hergestellt durch rekombinante DNS-Technologie in *Saccharomyces cerevisiae*. **Sonstige Bestandteile:** Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Propylenglycol, Phenol, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Victoza<sup>®</sup> wird zur Behandlung des unzureichend kontrollierten Diabetes mellitus Typ 2 bei Erwachsenen als Zusatz zu Diät und körperlicher Aktivität angewendet. Als Monotherapie, wenn die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit oder Kontraindikation ungeeignet ist. Zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus. Für Studienergebnisse hinsichtlich Kombinationen, Auswirkungen auf die glykämische Kontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse, sowie untersuchten Populationen, siehe Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1 der Fachinformation. **Art der Anwendung:** Victoza<sup>®</sup> wird einmal täglich zu einem beliebigen Zeitpunkt und unabhängig von den Mahlzeiten gegeben. Die subkutane Injektion kann in Abdomen, Oberschenkel oder Oberarm erfolgen. Victoza<sup>®</sup> darf nicht intravenös oder intramuskulär angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Victoza<sup>®</sup> sollte nicht bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 oder zur Behandlung der diabetischen Ketoazidose angewendet werden. Victoza<sup>®</sup> ist kein Ersatz für Insulin. Victoza<sup>®</sup> wird nicht zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren empfohlen. Es liegen wenige bis keine Erfahrungen mit diesem Arzneimittel bei Patienten mit Herzinsuffizienz vor, ein Einsatz bei schwerer Herzinsuffizienz (NYHA IV) wird nicht empfohlen. Victoza<sup>®</sup> kann bei Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz nicht empfohlen werden. Ebenso ist Victoza<sup>®</sup> bei Patienten mit einer schweren Leberfunktionsstörung, entzündlichen Darmkrankheiten und diabetischer Gastroparese nicht zu empfehlen. Wird eine Pankreatitis vermutet, ist Liraglutid abzusetzen. Bei Patienten mit bestehender Schilddrüsenerkrankung sollte Victoza<sup>®</sup> mit Vorsicht angewendet werden. Das Risiko einer Hypoglykämie kann durch Reduktion der Sulfonylharnstoff- oder der Insulindosis gesenkt werden. Patienten müssen auf das potenzielle Dehydrierungs-Risiko hingewiesen werden und Vorkehrungen gegen Flüssigkeitsverluste treffen. Victoza<sup>®</sup> soll während der Schwangerschaft und Stillzeit nicht angewendet werden. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Übelkeit, Durchfall; häufig: Erkältung, Bronchitis, Hypoglykämie, Anorexie, verminderter Appetit, Kopfschmerzen, Schwindel, erhöhte Herzfrequenz, Erbrechen, Dyspepsie, Oberbauchschmerzen, Obstipation, Gastritis, Flatulenz, abdominelles Spannungsgefühl, gastroösophageale Refluxkrankheit, abdominale Beschwerden, Zahnschmerzen, Ausschlag, Erschöpfung, Reaktionen an der Injektionsstelle, Erhöhung von Pankreasenzymen (wie Lipase und Amylase); gelegentlich: Dehydrierung, Gallensteine, Entzündung der Gallenblase, Urtikaria, Juckreiz, Beeinträchtigung der Nierenfunktion, akutes Nierenversagen, Unwohlsein; selten: Anaphylaktische Reaktionen, Darmverschluss; sehr selten: Pankreatitis (einschließlich nekrotisierender Pankreatitis). **Verschreibungspflichtig.** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsvaerd, Dänemark. **Stand:** Juli 2017

Victoza<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der Novo Nordisk A/S, Dänemark.

<sup>a</sup> Belegte Reduktion des kardiovaskulären Risikos bezieht sich auf die Angabe in der Fachinformation. Evidenzstärke GLP-1 RA: Liraglutid > Semaglutid > Depot-Exenatid.

Für SGLT-2 i mäßig stärkere Evidenz: Empagliflozin > Canagliflozin.

<sup>b</sup> Beachten Sie, dass die Zulassung der SGLT-2 i variiert bezüglich der eGFR.

<sup>c</sup> Sowohl Empagliflozin als auch Canagliflozin haben eine Reduktion von HF und eine Reduktion von CKD in CVOTs gezeigt.

<sup>d</sup> Ein SGLT-2 i ist nicht anzuwenden, wenn er unverträglich ist, kontraindiziert ist, oder wenn die eGFR nicht ausreicht.

<sup>e</sup> Victoza<sup>®</sup> ist zugelassen zur Behandlung des unzureichend kontrollierten Typ 2 Diabetes bei Erwachsenen als Zusatz zu Diät und körperlicher Aktivität als Monotherapie, wenn eine Metformin-Therapie aufgrund einer Unverträglichkeit oder Gegenanzeige ungeeignet ist, und zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus.

Bei Typ 2 Diabetes und hohem kardiovaskulärem Risiko

1. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: ADA-EASD Consensus Report 2018, Davies MJ et al. 2018 Diabetologia, DOI: 10.1007/s00125-018-4729-5

2. Fachinformation Victoza<sup>®</sup>, aktueller Stand

ADA = American Diabetes Association; ASCVD = atherosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung; CKD = chronic kidney disease/chronische Niereninsuffizienz; CV = cardiovascular/kardiovaskulär; CVOT = cardiovascular outcome trial/kardiovaskuläre Endpunktstudie; EASD = European Association for the Study of Diabetes; eGFR = estimated glomerular filtration rate/geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; GLP-1 RA = Glucagon-like peptide-1 Rezeptoragonist; HbA<sub>1c</sub> = glykisiertes Hämoglobin; HF = heart failure/Herzinsuffizienz; MACE = Major Cardiovascular Events /schwere kardiovaskuläre Ereignisse, hier erstes Auftreten von kardiovaskulärem Tod, nichttödlichem Herzinfarkt oder nichttödlichem Schlaganfall; SGLT-2 i = Sodium-glucose Cotransporter 2 Inhibitor; T2D = Typ 2 Diabetes



**VICTOZA<sup>®</sup>**  
Liraglutid-Injektion



# Einen Augenblick, bitte

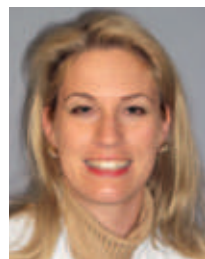
## Die diabetische Retinopathie – Goldstandard und Zukunftsvisionen

**MÜNSTER.** Die diabetische Retinopathie ist eine häufige mikrovaskuläre Komplikation bei Diabetes mellitus. Die Past-Präsidentin der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG), Professor Dr. Nicole Eter, zu Diagnose- und Therapiemöglichkeiten und den Chancen des digitalen Fortschritts.

Bei Typ-1- bzw. Typ-2-Diabetikern dominieren unterschiedliche pathologische Veränderungen am Auge. Menschen mit Typ-2-Diabetes sind häufiger von Veränderungen im Zentrum der Netzhaut, der Makula, betroffen. Bei ihnen kommt es primär zur Ausbildung eines Makulaödems. Wohingegen bei Menschen mit Typ-1-Diabetes periphere Netzhautveränderungen im Vordergrund stehen. Sie entwickeln öfter eine proliferative diabetische Retinopathie, die mit Gefäßneubildungen einhergeht. In manchen Fällen kann jedoch auch eine kombinierte zentrale und periphere Netzhauterkrankung vorliegen.

### Risikofaktoren und Diagnosemöglichkeiten

Ein starker **Risikofaktor** für ophthalmologische Komplikationen ist ein schlecht eingestellter Diabetes. Insbesondere Blutzuckerschwankungen erhöhen das Risiko erheblich. Hinzu



**Professor Dr. Nicole Eter**  
Direktorin der Klinik für Augenheilkunde des UKM, Münster  
Foto: zVg

kommt die Diabetesdauer, aber auch Rauchen, arterielle Hypertonie, Nephropathie, und hormonelle Umstellungen zählen zu den Risikofaktoren. Der Goldstandard zur **Diagnose** der diabetischen Retinopathie ist die Fluoreszenzangiographie. Damit lassen sich sowohl das Makulaödem als auch Neovaskularisationen bei der proliferativen Form erkennen. Ebenso werden nicht-perfundierte Areale auf der Netzhaut sichtbar. Bei der Beurteilung des Makulaödems ist die optische Kohärenztomographie (OCT) mittlerweile State-of-the-Art, insbesondere zur Verlaufskontrolle nach erfolgter Therapie. Nach wie vor werden die Patienten auch einer Spaltlampenuntersuchung unterzogen, um Gefäßneubildungen im Bereich der Iris zu erkennen. Eine neue Methode, die aktuell jedoch noch

nicht in der Praxis angekommen ist, ist die OCT-Angiographie. Dabei scannt die OCT in mehreren Ebenen und vergleicht bewegte und statische Pixel, wodurch eine Angiographie simuliert werden kann, ohne dass ein Farbstoff in die Venen injiziert werden muss. Es bleibt abzuwarten, ob diese Technik die Fluoreszenzangiographie in Zukunft ersetzen kann.

### Therapieoptionen: von medikamentös bis invasiv

**Therapie:** Das Makulaödem wird in der Regel medikamentös behandelt mit sogenannten intravitrealen Injektionen. Zugelassen für diese Indikation sind momentan die VEGF-Inhibitoren

- Ranibizumab (Handelsname: Lucentis®) und
- Aflibercept (Handelsname: Eylea®) und die Cortison-Präparate
- Dexamethason (Handelsname: Ozurdex®) und
- Fluocinololacetonid (Handelsname: Iluvien®).

Wobei zu beachten ist, dass Cortisonpräparate zwar eine etwas längerfristige Wirkung haben, jedoch zu einem erhöhten Augeninnendruck führen können. Bevacizumab (Handelsname: Avastin®) ist ebenfalls ein VEGF-Inhibitor, jedoch für die Be-

### Augenscreening per Smartphone

Eine Handykamera und eine einfache Halterung, die einen bestimmten Abstand zum Auge definiert, das ist alles, was es braucht. Dr. Maximilian Wintergerst vom Universitätsklinikum Bonn und sein Team haben in einer Pilotstudie in Indien ein einfaches Untersuchungsgerät an 200 Diabetespatienten getestet, mit dem sich der Augenhintergrund darstellen lässt. Bei jedem fünften Patienten entdeckte das Team Anzeichen einer diabetischen Retinopathie. Die Smartphone-Aufnahmen reichen qualitativ zwar nicht an die konventioneller Geräte in der Augenarztpraxis heran, „für Menschen in medizinisch unterversorgten Regionen bieten sie aber eine leicht zugängliche, erschwingliche Alternative“, so Dr. Wintergerst. Auch in Deutschland wäre ein Einsatz denkbar, etwa in Pflegeheimen oder ländlichen Regionen. Ideal wäre eine Kombination mit der Telemedizin, sodass die Aufnahmen von ärztlichem Hilfspersonal angefertigt und an eine Augenklinik zur Beurteilung übermittelt werden. Auch eine Verbindung mit künstlicher Intelligenz wäre in Zukunft denkbar: Die Bilder werden von einem Computerprogramm auf Auffälligkeiten gescreent und entsprechend gemeldet, kommentierte Prof. Eter.

Quelle: DOG-Pressemitteilung

handlung des Makulaödems nicht zugelassen. Die Anwendung erfolgt damit off label.

Wenn das Makulaödem nicht exakt das Zentrum betrifft, wird per Lasertherapie behandelt. Auch für die Therapie der nicht-proliferativen Retinopathie, von Neovaskularisationen und von nicht-perfundierten Arealen in der Peripherie ist dies das Mittel der Wahl.

Schreitet die Erkrankung weiter voran und es treten Komplikationen wie eine Netzhautablösung oder eine Glaskörperblutung auf, muss der Glaskörper entfernt werden (Vitrektomie). Die Gelmasse wird aus dem Auge entfernt und die abgelöste Netzhaut wieder fixiert.

### Die Versorgung läuft i.d.R. gut – wenn der Diabetes erkannt ist!

Patienten, die wegen ihrer Diabeteserkrankung in Behandlung sind, werden im Rahmen des Disease-Manage-

ment-Programms (DMP) in regelmäßigen Abständen (alle 1–2 Jahre) beim Augenarzt vorgestellt. Das läuft in der Regel auch gut. Als Bestätigung der augenärztlichen Kontrolle erhält der behandelnde Kollege bzw. die Kollegin aus der Diabetologie bzw. Allgemeinmedizin das DMP-Formular.

Problematisch sind jedoch die Menschen, die nichts von ihrer Diabeteserkrankung wissen. Nicht selten wird der Verdacht auf eine Diabeteserkrankung erstmalig bei einer augenärztlichen Untersuchung ausgesprochen. Stellt sich der Patient mit einer Sehverschlechterung vor, ist die Erkrankung in der Regel schon weit vorangeschritten.

Der interdisziplinäre Austausch wird zukünftig hoffentlich noch vereinfacht werden. In der Augenklinik des Universitätsklinikums Münster wird z.B. aktuell ein System aufgebaut, um Befunde zwischen Ärzten direkt online austauschen zu können. Der Ausbau der Telematikinfrastruktur wird sicher dazu beitragen, dass dieser Austausch und damit die Versorgung noch weiter optimiert wird. Auch cloudbasierte digitale Lösungen, die Befunde von verschiedenen Ärzten bündeln können und damit eine interdisziplinäre Kommunikation und eine direkte und bedarfsgerechte Kontaktaufnahme unterschiedlicher Experten mit dem Patienten ermöglichen, werden die ärztliche Versorgung in Zukunft womöglich verbessern.

Prof. Dr. Nicole Eter

»Telematik kann die Versorgung optimieren«

Ein nahes Zukunftsszenarium?  
Gesundheitsparameter werden digital erfasst und automatisch analysiert.

Foto: iStock/guwendemir

### Mehr zum Thema

DDG-Praxisempfehlung:  
„Diabetische Retinopathie und Makulopathie“,  
aktualisierte Version 2018

[http://bit.ly/\\_Retinopathie](http://bit.ly/_Retinopathie)

Stellungnahme der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, der Retinologischen Gesellschaft und des Berufsverbandes der Augenärzte Deutschlands:  
„Therapie der diabetischen Makulopathie“,  
Stand: April 2013

<http://bit.ly/Makulopathie>

### Warnzeichen

Warnzeichen, die auf Netzhautkomplikationen hindeuten, sind:

- plötzliche Visusveränderungen oder
- nicht korrigierbare Visusverschlechterungen;

wenn die Makula betroffen ist:

- Leseschwierigkeiten bis zum Verlust der Lesefähigkeit,
- Farbsinnstörungen,
- eine allgemeine Sehverschlechterung im Sinne von Verschwommensehen,
- „Schwarz“ vor dem Auge durch Glaskörperblutungen bis zur praktischen Erblindung durch persistierende Glaskörperblutungen oder bei traktiven Netzhautablösungen.

Quelle: DDG-Praxisempfehlungen „Diabetische Retinopathie und Makulopathie“



# Hauptsache bewusst

## Ob „low fat“ oder „low carb“ scheint nicht wichtig

**STANFORD.** Welche Strategie ist zum Abnehmen besser geeignet: low fat oder low carb? Keine von beiden, sagt eine neue Langzeitstudie. Wichtiger scheint zu sein, dass Übergewichtige sich bewusst mit ihrem Essverhalten auseinandersetzen.

Angesichts der langfristig eher bescheidenen Abnehmerfolge wird viel über die optimale Abnehmstrategie diskutiert. Zwei Ernährungsweisen stehen im Fokus: „low fat“ und „low carb“. An der Frage, was besser ist, scheiden sich die Geister, wobei es sich eher um eine Glaubensfrage handelt. Die Studienergebnisse lassen es nämlich nicht zu, die eine oder andere Strategie zu favorisieren. Meist sind nach zwölf Monaten moderate Gewichtsverluste (unter 5 %) zu verzeichnen – und das ist bei beiden Ernährungsformen in etwa gleich. Andererseits zeigen die Studien unter ein- und derselben Diät eine hohe Bandbreite des Abnehmerfolgs bei verschiedenen Studienteilnehmern.

### Welche Faktoren beeinflussen die Abnehmerfolge?

Deshalb kam die These auf, individuelle Charakteristika könnten möglicherweise über den Erfolg von Diäten mitentscheiden. Vielleicht gebe es nicht die beste Abnehmethode schlechthin, sondern eventuell funktioniere bei manchen Übergewichtigen die „low carb“-Methode besser, während andere mit „low fat“ besser fahren. Welche individuellen Faktoren relevant sein könnten, ist spekulativ. Als Kandidaten haben Forscher die individuelle Dynamik der Insulinsekretion und das Ausmaß der Insulinsensitivität im Visier. Außerdem glauben sie, einen „low fat“-Genotyp und einen „low carb“-Genotyp und damit einen relevanten genetischen Polymorphismus ausfindig gemacht zu haben.

Ob diese Faktoren die Abnehmerfolge bei einer „low-fat“- bzw. einer „low-carb“-Diät tatsächlich beeinflussen, wurde in der DIETFITS-Studie überprüft. Aufgenommen wurden insgesamt 609 übergewichtige Erwachsene, von denen 481 (79 %) die Langzeitstudie bis zum Ende durchführten. Der BMI der Probanden bewegte sich zwischen 28 und 40 kg/m<sup>2</sup>. Das Verhältnis von Männern und Frauen war annähernd gleich. Der „low fat“- und der „low carb“-Genotyp waren in beiden Gruppen in etwa gleich stark repräsentiert.

### Der Genotyp spielt scheinbar keine große Rolle

Die Teilnehmer wurden randomisiert zwei Gruppen zugeteilt: 305 sollten zwölf Monate lang einer HLF-Diät (healthy low fat) und 304 einer HLC-Diät (healthy low carb) folgen. Dabei wurden keine starren Diätregime vorgegeben, vielmehr wurden die Übergewichtigen zum HLF- bzw. HLC-Ernährungskonzept geschult und sollten dann selbst auf Basis der ausgesprochenen Empfehlungen eine individuelle Form der Ernährung entwickeln, mit der

sie gut zurecht kamen. Begleitend erhielten sie während der gesamten Studiendauer verhaltenstherapeutische Unterstützung.

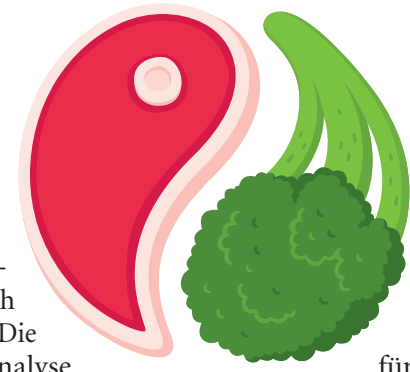
Tatsächlich führte dieses Vorgehen zu einer relevanten Umstellung der Ernährung mit reduziertem Fett- bzw. Kohlenhydratgehalt. Die Anteile der verschiedenen Makronährstoffe sahen in den beiden Studiengruppen (HLF versus HLC) folgendermaßen aus (Mittelwerte über 12 Monate): 48 vs. 30 % für

Kohlenhydrate, 29 vs. 45 % für Fette und 21 vs. 23 % für Proteine. Der Gewichtsverlust nach zwölf Monaten lag in der HLF-Gruppe im Mittel bei 5,3 kg und in der HLC-Gruppe bei 6,0 kg. Der Unterschied zwischen

»Veränderung anstoßen«

den beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant. Die differenzierte Analyse ließ darüber hinaus keine Abhängigkeit des Abnehmerfolgs vom „low fat“- bzw. „low carb“-Genotyp erkennen. Und auch die Ergebnisse des Glukosetoleranztests waren für die erzielte Gewichtsreduktion nicht relevant.

Die Studienautoren zeigen sich überzeugt davon, dass die intensive Aus-



Low carb oder low fat? Scheinbar auch eine Glaubensfrage. Foto: iStock/Sudowoodo

einandersetzung mit dem eigenen Ernährungsverhalten für den Abnehmerfolg entscheidend ist. Eine umfassende Aufklärung, die auf rigide Zielvorgaben verzichtet und von kontinuierlichem Verhaltenscoaching begleitet wird, scheint eine gute Strategie zu sein, um eine solche aktive Auseinandersetzung anzustoßen und dauerhaft zu fördern. *vi* Gardner Ch et al. JAMA 2018; 319(7): 667-679

# NEU. STEGLUJAN®

## VOLLE KRAFT VORAUS

wenn Ihre Patienten mehr HbA<sub>1c</sub>-Senkung brauchen<sup>1</sup>

**Die einzige orale Fixdosiskombination<sup>1</sup> aus**

- ✦ dem DPP-4-Hemmer Sitagliptin und
- ✦ dem SGLT-2-Hemmer Ertugliflozin





Steglujan®  
Ertugliflozin/Sitagliptin, MSD

<sup>1</sup> Fachinformation STEGLUJAN®, Stand August 2018.



**Steglujan® 5 mg/100 mg Filmtabletten**  
**Steglujan® 15 mg/100 mg Filmtabletten**  
**Wirkstoff:** Ertugliflozin/Sitagliptin. **Zus.: Arzneil. wirts. Bestandt.:** Jede Tbl. enth. 5 mg bzw. 15 mg Ertugliflozin (als Ertugliflozin-Pidolsäure) und 100 mg Sitagliptin (als Sitagliptinphosphat-Monohydrat). **Sonst. Bestandt.:** Tbl.-kern: Mikrokrist. Cellulose (E 460), Calciumhydrogenphosphat (wasserfrei), Croscarmellose-Natrium, Natriumstearatylfumarat (E 487), Magnesiumstearat (E 470b). **Filmüberzug:** Hypromellose (E 464), Hyprollose (E 463), Titan-dioxid (E 171), Eisen(III)-oxid (E 172), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E 172), Eisen(III)-oxid (E 172), Carnaubawachs (E 903). **Anw.:** B. folgenden Erw. ab 18 J. m. Typ-2-Diabetes mellitus zusätzl. zu Diät u. Beweg. zur Verb. d. Blutzuckerkontr.: Pat., deren Blutzucker unter Metformin u./od. e. Sulfonylharnstoff u. e. der in Steglujan® enth. Einzelwirkstoffe nicht ausreichend gesenkt werden kann; Pat., die bereits m. d. Komb. aus Ertugliflozin u. Sitagliptin in Form von einzelnen Tabl. behandelt werden. **Gegenanz.:** Überempf.-keit gg. d. Wirkstoffe od. e. d. sonst. Bestandt. **Vorsicht bei:** Älteren Pat. (≥ 65 Jahre); Pat. m. Hypovolämie; Pat. m. Pankreatitis in d. Vorgeschichte; Pat. m. eingeschr. Nierenfkt.; Pat., d. Diuretika einnehmen; Pat. unter Antihypertonika, m. Hypotonie in d. Vorgeschichte; Pat. m. Erkr., d. zu Flüssigkeitsverlust führen können; Pat. m. erhöhtem Risiko für e. Ketoazidose (z. B.: geringe Funktionsreserve der Beta-Zellen [z. B. Typ-2-Diabetes u. niedriges C-Peptid od. lat. Autoimmundiabetes bei Erw., anamnest. bek. Pankreatitis]; Erkr., die zu eingeschr. Nahrungsaufn. od. schwerer Dehydratation führen; Herabsetzen d. Insulin-Sekretagoga (wie Sulfonylharnstoff); Pat. m. Pilzinfekt. in d. Vorgeschichte; Männern ohne Beschneidung; Pat. m. Herzinsuff. NYHA Klasse I–IV. **Nicht empf.:** Pat. m. geschätzter GFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> od. CrCl < 60 ml/min. Pat. m. schwerer Einschr. d. Leberfkt.; Pat., die unter e. SGLT2-Inhib. diabet. Ketoazidose hatten. **Nicht anw.:** Typ-1-Diabetiker; Pat. m. schwerer Einschr. d. Nierenfkt.; Pat. m. terminaler Niereninsuffizienz; dialysepflichtigen Pat.; Schwangerschaft; Stillzeit. **Nebenv.:** Sehr häufig: Vulvovag. Pilzinfekt. u. and. genit. Pilzinfekt. b. Frauen. Häufig: Candida-Balanitis u. and. genit. Pilzinfekt. b. Männern (selten m. Phimose). Hypoglykämie. Kopfschm. Hypovolämie (umfasst Dehydratation, orthostatischer Schwindel, Präsynkope, Synkope, Hypotonie u. orthostatische Hypotonie). Erhöht. Harndrang (umfasst Pollakisurie, Hamdrang, Polyurie, vermehrte Urinausscheid. u. Nykturie). Vulvovaginaler Pruritus. Durst (umfasst Durst u. Polydipsie). Serumlipide veränd.; Hämoglobin erhöht; BUN erhöht. **Gelegentl.:** Schwindel. Obstipation. Pruritus. Dysurie. Kreatinin im Blut erhöht/glomeruläre Filtrationsrate vermindert. **Selten:** Thrombozytopenie. Diabet. Ketoazidose. **Häufig, nicht bekannt:** Überempf.-keitsreakt.

**Steglujan®**

einschl. anaphylaktischer Reakt. Interstitielle Lungenkrankh. Erbr.; akute Pankreatitis; letale u. nicht letale hämorrhagische u. nekrotisierende Pankreatitis. Angioödem; Hautausschlag; Urtikaria; kutane Vaskulitis; exfoliative Haut-erkr. einschl. SJS; bullöses Pemphigoid. Arthralgie; Myalgie; Rückenschm.; Arthropathie. Nierenfunktionsstör.; akutes Nierenversagen. **Zusätzl. unter Sitagliptin (ungeachtet e. Kausalzusammenh.):** Infekt. d. ob. Atemwege; Nasopharyngitis. Osteoarthritis; Schm. in d. Gliedmaßen. **Zusätzl. häufiger in Studien m. Kombinationsther. v. Sitagliptin:** Hypoglykämien (sehr häufig m. Sulfonylharnstoffen u. Metformin), Influenza (häufig m. Insulin [m. od. ohne Metformin]), Übelk. u. Erbr. (häufig m. Metformin), Flatulenz (häufig m. Metformin od. Pioglitazon), Obstipation (häufig m. Sulfonylharnstoffen u. Metformin), periph. Ödeme (häufig m. Pioglitazon od. d. Komb. v. Pioglitazon u. Metformin), Somnolenz u. Diarrhö (gelegentl. m. Metformin), Mundtrockenheit (gelegentl. m. Insulin [m. od. ohne Metformin]). **Hinw.:** Nierenfkt. vor Beginn u. während der Behandl. in regelm. Abständen überprüfen. Zur Blutzuckerkontrolle keine Urinests auf Glucose verw. Überwachung d. Blutzuckerkontrolle mit 1,5-AG Assays nicht empfohlen. **Verschreibungspflichtig.** Stand: 08/2018

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

Pharmazeutischer Unternehmer:  
 Merck Sharp & Dohme B.V.  
 Waarderweg 39  
 2031 BN Haarlem  
 Niederlande  
 Lokaler Ansprechpartner:  
 MSD SHARP & DOHME GMBH, Lindenplatz 1, 85540 Haar

**MSD**  
**Infocenter**

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



# Erweitertes Portfolio

## Metaanalyse zu SGLT2-Hemmern findet Hinweise auf zusätzliche Benefits

**BOSTON.** Eine großangelegte Metaanalyse hat die Effekte von SGLT2-Hemmern mit Blick auf unterschiedliche Morbiditätsprofile genauer unter die Lupe genommen. Die Studien EMPA-REG OUTCOME, CANVAS und DECLARE-TIMI 58 gingen in die Analyse ein. Nicht nur ASCVD-Patienten scheinen zu profitieren.

Laut der aktuellen Konsensus-Leitlinie von ADA und EASD, sollen SGLT2-Hemmer frühzeitig bei Typ-2-Diabetespatienten mit atherosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (ASCVD), Herzinsuffizienz und chronischer Niereninsuffizienz zum Einsatz kommen, da sie von der Behandlung profitieren können. Die Empfehlung in puncto Herz- oder Niereninsuffizienz gilt dabei allerdings bis dato nur für Patienten mit ASCVD. Die jetzt publizierte Metaanalyse, die auf einem Datenpool von insgesamt 34 322 Typ-2-Diabetespatienten basiert, untermauert die Leitlinienempfehlungen und liefert gleichzeitig Argumente dafür, sie auszuweiten. Die Metaanalyse wurde durchgeführt, da die drei großen Einzelstudien EMPA-REG OUTCOME, CANVAS und DECLARE-TIMI 58

in einigen Punkten keine endgültige Klarheit liefern konnten. Nicht abschließend geklärt war vor allem die Frage, inwieweit auch kardiovaskuläre Risikopatienten ohne manifeste ASCVD von SGLT2-Hemmern profitieren. Es hatte sich abgezeichnet, dass bei diesem Kollektiv keine Reduktion des kardiovaskulären Risikos

zu erwarten ist, allerdings war die Anzahl von Risikopatienten in den Einzelstudien vergleichsweise gering gewesen. Die Metaanalyse bestätigt: Bei Typ-2-Diabetespatienten mit mindestens zwei kardiovaskulären Risikofaktoren ist die Inzidenz von Myokardinfarkten, Schlaganfällen und kardiovaskulären Todesfällen unter der Therapie nicht reduziert.

### Benefit in puncto Herz- und Niereninsuffizienz

Bei Patienten mit manifester ASCVD dagegen verringern SGLT2-Hemmer das Risiko kardiovaskulärer Ereignisse um 11 % (HR 0,89;

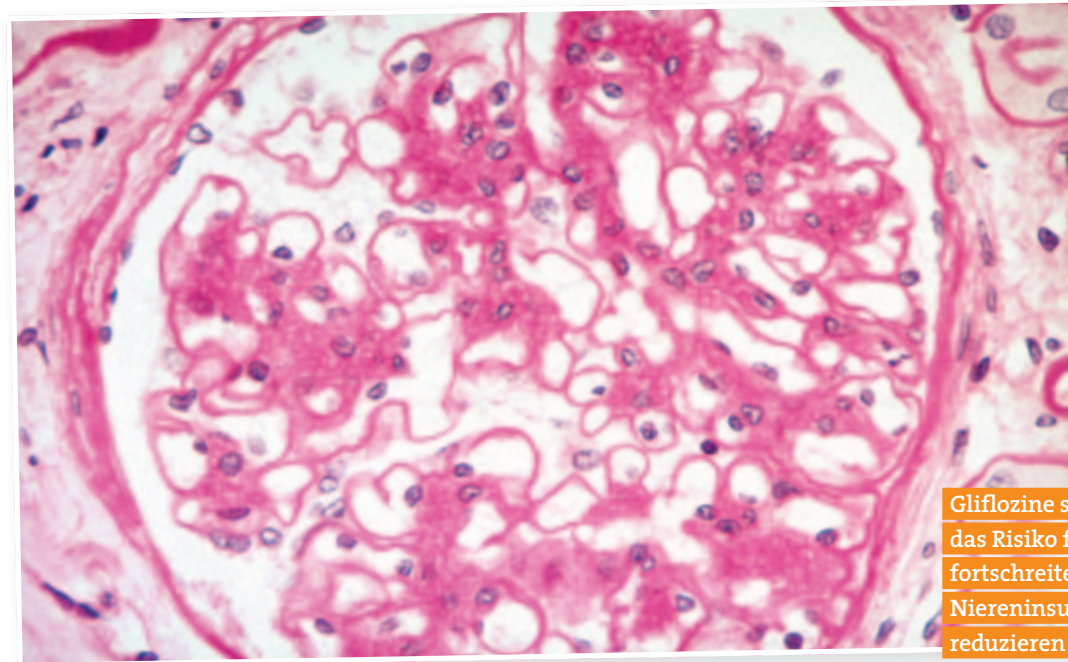
$p = 0,0014$ ). Insgesamt wurden in den gepoolten Daten 3342 kardiovaskuläre Ereignisse registriert. Anders sieht es in puncto Herzinsuffizienz aus: Die Metaanalyse kommt zu dem Schluss, dass Typ-2-Diabetespatienten mit Herzinsuffizienz in jedem Fall von einer Behandlung mit SGLT2-Hemmern profitieren. Gewertet wurden kardiovaskuläre Todesfälle bzw. Klinikeinweisungen wegen Herzinsuffizienz. Insgesamt wurde dieser kombinierte Endpunkt 2028mal erreicht, wobei Patienten unter SGLT2-Hemmern deutlich seltener betroffen waren. Laut der Metaanalyse reduzieren

»Unabhängiger therapeutischer Nutzen«

diese Wirkstoffe das Herzinsuffizienzrisiko gemäß den verwendeten Kriterien um 23 % (HR 0,77). Dieser Effekt war unabhängig davon, ob zu Therapiebeginn bereits eine Herzinsuffizienz bestand oder nicht. Und es profitierten Patienten mit und ohne ASCVD in vergleichbarem Ausmaß. Ein klarer Benefit ergab sich schließlich auch mit Blick auf die Nierenfunktion. Das Risiko, eine fortschreitende Niereninsuffizienz zu entwickeln, ist laut der Metaanalyse unter SGLT2-Hemmern um 45 % reduziert (HR 0,55;  $p < 0,0001$ ). Insgesamt 766 Fälle erfüllten die Kriterien einer progredienten Nierenerkrankung. Und auch in dieser Hinsicht gilt: Der therapeutische Nutzen ist bei Patienten mit und ohne ASCVD ähnlich. Die Metaanalyse spricht dafür, bei Patienten mit sich abzeichnender Nephropathie frühzeitig eine Behandlung mit SGLT2-Hemmern einzuleiten. Denn bei Patienten mit fortgeschrittener Nierenerkrankung zu Beginn der Studie waren die therapeutischen Effekte geringer ausgeprägt.

Ulrike Viegener

Zelniker T et al. Lancet 2019; 393: 31–39



Gliflozine scheinen das Risiko für eine fortschreitende Niereninsuffizienz reduzieren zu können.

Foto: Science Photo Library/Burton, Dr. Chris

»Leitlinienempfehlung untermauert«

## Auf Dauer rechnet es sich

### Langzeit-Kostenanalyse zur Steno-2-Studie stärkt intensivierte Therapie

**KOPENHAGEN.** Die Steno-2-Studie hat gezeigt, dass Typ-2-Diabetespatienten mit Mikroalbuminurie enorm von einer intensivierten, multimodalen Therapie profitieren. Unterm Strich ist dieses Vorgehen im Vergleich zur konventionellen Therapie kostenneutral.

Die Ergebnisse der Steno-2-Studie waren spektakulär und haben in ihrem Ausmaß selbst Experten überrascht: Die intensiviert behandelten Typ-2-Diabetespatienten mit Mikroalbuminurie lebten im Schnitt 7,9 Jahre länger im Vergleich zur konventionell behandelten Gruppe! Kardiovaskuläre Ereignisse waren deutlich reduziert (relatives Risiko -45 %, absolutes Risiko -20 %) und wurden um durchschnittlich 8,1 Jahre hinausgezögert. Nephropathie, Retinopathie und Herzinsuffizienz ließen sich durch die intensi-

vierte Therapie ebenfalls effektiv eindämmen.

### Intensivierte Therapie langfristig günstiger

Angesichts dieser Ergebnisse wäre zu vermuten, dass die zunächst anfallenden Mehrkosten der intensivierten Behandlungsstrategie durch die Einsparung von Folgekosten locker wieder eingeholt werden. Eine jetzt vorgelegte Kostenanalyse über die gesamte Zeitspanne der Steno-2-Studie von rund 20 Jahren bestätigt dies: Die intensiviert behandelte Gruppe ist langfristig im Vergleich zur konventionellen Therapie kostenneutral. Unterm Strich wurden für die intensiviert behandelte Gruppe direkte medizinische Kosten von 12 126 900 Euro ermittelt und für die konventionell be-



Finanzielle Vorteile stützen die intensivere Behandlung.  
Foto: iStock/grandeduc

### Steno-2 – die Fakten

In der viel beachteten Steno-2-Studie wurden 160 Typ-2-Diabetespatienten mit Mikroalbuminurie randomisiert zwei Gruppen zugeteilt: Während die erste Gruppe dieser Hochrisikopatienten konventionell behandelt wurde, erhielt die zweite Gruppe eine intensivere Therapie mit dem Ziel, das typische Cluster kardiovaskulärer Risikofaktoren (Hyperglykämie, Hypertonie, Lipidanomalien) effektiver zu beeinflussen. Das intensiviert behandelte Konzept umfasste eine mehrgleisige Pharmakotherapie (einschließlich Acetylsalicylsäure zur Hemmung der Plättchenaggregation) sowie verhaltenstherapeutische Maßnahmen mit Blick auf einen gesunden Lebensstil. Die Interventionsstudie wurde 1993 gestartet und lief über rund acht Jahre bzw. einschließlich des Follow-up-Zeitraums über 21,2 Jahre.

handelte Gruppe Gesamtkosten von 11 181 700 Euro. Die Mehrkosten für die intensiviert behandelte Gruppe wurden im Laufe der Zeit durch Einsparungen sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich wettgemacht. Ab 1996 – also schon drei Jahre nach dem Beginn der Behandlung – begann sich die intensiviert behandelte Gruppe

technisch auszu zahlen. Von diesem Zeitpunkt bis zum Ende der Studie lagen die mittleren Kosten pro Patient und Jahr niedriger als in der konventionell behandelten Gruppe. Im Mittel standen sich 8725 und 10 091 Euro gegenüber. Dieser finanzielle Vorteil war laut den Studienautoren vor allem auf die Einsparungen in einem Kostensegment zurückzuführen: der stationären Versorgung aufgrund von kardiovaskulären Komplikationen.

vi

Gaede J et al. Diabetologia 2019; 62: 147–155

»Mehrkosten wettgemacht«

## MELDUNGSSCHNIPSEL

**NUTHETAL.** Einem Wissenschaftlerteam des DIfE ist es gelungen, einen neuen potenziellen Biomarker für kardiovaskuläre Erkrankungen zu identifizieren.<sup>1</sup> Das Adipokin Chemerin wird hauptsächlich im Fettgewebe sowie in Leber, Nieren und Pankreas gebildet. Das Signalprotein ist Teil der feinregulierten Alarmanlage des Körpers. Bereits vor dem Einsetzen von Herzinfarkten und Schlaganfall lässt es sich in erhöhter Konzentration im Blut messen. dz

1. Eichelmann F et al. J Am Col Cardio 2019; online first; www.onlinejacc.org/content/73/3/378  
Quelle: DIfE-Pressemitteilung





**Jetzt abonnieren!**

## diabetes zeitung

Der neue Fachtitel – herausgegeben von der Deutschen Diabetes Gesellschaft in Kooperation mit Medical Tribune. Es erwartet Sie ein breites inhaltliches Spektrum zum Thema „Diabetes mellitus“, visuell ansprechend verpackt im bewährten Medical-Tribune-Zeitungsformat.

Sichern Sie sich jetzt Ihr persönliches Exemplar im Jahresabonnement.

### diabetes zeitung

- Ja, ich abonniere** „diabetes zeitung“ für 1 Jahr (10 Ausgaben) inkl. Zustellung in Deutschland und MwSt.

für Ärzte € 45,00 p.a.  für Stud. med. € 35,00 p.a. (Nachweis anbei)

Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr und verlängert sich um ein weiteres Jahr, falls es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Bestellungen bitte per Fax: 0611 9746 480-228  
E-Mail: [abo-service@medical-tribune.de](mailto:abo-service@medical-tribune.de) oder per Post

**Medical Tribune  
Verlagsgesellschaft mbH**  
Vertriebsabteilung  
Unter den Eichen 5  
D-65195 Wiesbaden

DDG 4/2019

Name, Vorname

Fachrichtung

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Datum, Unterschrift

**Datenschutzhinweis:** Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der personenbezogenen Daten erfolgt auf Grundlage der DSGVO und dient der Erfüllung des Auftrages und zu Direktmarketingaktionen für unsere Produkte und Dienstleistungen. Sie können jederzeit Auskunft über Ihre gespeicherten Daten verlangen und/oder der Speicherung und/oder Nutzung Ihrer Daten mit Wirkung für die Zukunft widersprechen und die Löschung bzw. Sperrung Ihrer personenbezogenen Daten verlangen. Senden Sie dazu eine E-Mail an [datenschutz@medical-tribune.de](mailto:datenschutz@medical-tribune.de). Verantwortliche Stelle im Sinne der DSGVO ist: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH, Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden. Datenschutzerklärung unter [www.medical-tribune.de/datenschutzbestimmungen/](http://www.medical-tribune.de/datenschutzbestimmungen/)

**Widerrufsrecht:** Sie können Ihre Bestellung innerhalb von 2 Wochen ohne Angabe von Gründen in Textform (z.B. Brief/Fax/E-Mail) widerrufen oder nach Erhalt der Ware diese ausreichend frankiert zurücksenden. Die Frist für die Rücksendung der Ware beträgt 2 Wochen ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die Ware in Besitz genommen haben bzw. hat. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Ware an: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH, Vertriebservice, Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden.



# MIT ALLEN WASSERN GEWASCHEN: WANN WIRD DIABETES ZUM SUPERGAU?

EIN LEHRREICHER FALL AUS SÜD-BAYERN

**MÜNCHEN.** Bei einer Polizeikontrolle wurde ein 51-jähriger Ungar auf der Autobahn von Salzburg nach München angehalten. In der polizeilichen Datenbank war vermerkt, dass er wegen verschiedener kleinerer Delikte noch 58 Tage im Gefängnis abzusitzen und sich dem Vollzug wohl durch Absetzen ins Ausland entzogen habe. Zudem fand sich der Hinweis „Insulin spritzender Diabetiker; mit allen Wassern gewaschen“.

So kam es denn auch: Die Beamten auf dem Revier in Rosenheim fanden ihn kurz darauf in seiner Zelle krampfend auf dem Boden liegend – er hatte sich selbst „in eine Hypo geschossen“. Eigentlich sollte er weiter in die Justizvollzugsanstalt Bayreuth, wegen der großen Entfernung kam er nach München, wo die zuständige Anstaltsärztin „überhaupt nicht mit ihm zurecht kommt“ und ihn unter Polizeibewachung in ein Münchner Klinikum überwies. In einem Begleitpapier stand „Hungerstreik im Strafvollzug ist ein Problem, Diabetes ist ein Gau, beides zusammen ist ein Supergau“.

## Der Patient erwähnte beiläufig, dass er sich im Hungerstreik befände

Die Dienstärztin in der Aufnahmestation informierte den zuständigen Konsiliararzt der Diabetologie. Der freundlich zugewandte und gut deutsch sprechende Patient gab bereitwillig über seine Erkrankung Auskunft



Dr. Eberhard  
Biermann  
Diabetologe DDG  
München  
Foto: zVg

und erwähnte eher beiläufig, dass er sich derzeit im Hungerstreik befände und keine Blutabnahmen (auch keinen Blutzucker) und keine Insulingabe erlaube. Die Dienstärztin informierte die Psychiatrie, von wo sie die rechtlich verbindliche Auskunft erhielt, dass bei einem entscheidungsfähigen Patienten – solange er bei Bewusstsein ist – dies zu respektieren sei. Hier sei angemerkt, dass das diabetische ketoazidotische „Koma“ eine gewisse Vorlaufphase hat, bis es z.B. durch Austrocknung und Übersäuerung zur Bewusstlosigkeit kommt.

## Über Nacht wurde er auf die Überwachungsstation verlegt

Wenn man sich dem Patienten nun mit einem spritzenähnlichen Gegenstand näherte, machte er immer nur eine minimale Handbewegung – eigentlich hob er nur vier Finger –, will sagen „ich lehne das ab“. So kam er über Nacht auf eine Überwachungsstation in ein separates Zimmer,



welches sich von Polizeibeamten in Wechselschicht bewachen ließ. Man meinte, an seinem trockenen Mund und anderen Zeichen den Zucker förmlich steigen zu sehen, insbesondere auch an der häufigen Frequenz der Blasenentleerungen. Lediglich der Harnzucker ließ sich von Zeit zu Zeit messen. Dieser lag bei ca. 5%.

## Letztendlich verließ er als „freier Mann“ die Klinik

Am nächsten Morgen gelang es nach mehrstündigen Verhandlungen mit dem zuständigen Staatsanwalt, den Mann zum „Aufgeben“ zu bewegen und die Bewacher abzuziehen. Man hatte es in der Endphase dieser Verhandlungen „unter den Tisch fallen lassen“, dass der Patient selbst schon eine Stunde zuvor aus freien Stücken wieder getrunken und Insulin gespritzt hatte. Er verließ als freier Mann die Klinik, ging zu seiner Freundin nach Südbayern, welche der Grund für die riskante Einreise war. Eigentlich war er ein ganz netter Kerl, ... der sich ziemlich gut mit dem Diabetes auskannte!

## FAZIT FÜR DIE PRAXIS:

Vertraulichkeit gegenüber der Justiz muss wie bei einem Nicht-Inhaftierten gewahrt bleiben. Allerdings ist die Lebensgefahr zur Einschätzung der „Verhältnismäßigkeit“ davon ausgenommen, nur so kann die Justiz „Gnade vor Recht ergehen lassen“. Der Hungerstreik bei Diabetes per se ist streng genommen kein „Supergau“, wenn allerdings die basale Insulinisierung zusätzlich verweigert wird, ist die Sorge der Anstaltsärztin verständlich. Die Schwierigkeit hier lag sicher auch an einem Patienten, der mit seinem Diabetes relativ versiert war und diesen in der aktuellen Situation zur Durchsetzung seiner Ziele instrumentalisierte.

Dr. Eberhard Biermann

»Die Sorge der Anstaltsärztin war durchaus verständlich«

Sie haben einen interessanten und lehrreichen Fall aus Ihrer Praxis und möchten ihn gerne teilen?

Ihr Fall in der diabeteszeitung!

Zögern Sie nicht! Es ist einfacher, als Sie denken: Schreiben Sie oder rufen Sie uns an und reichen Sie uns die Eckdaten zu Ihrer Kasuistik ein. Gemeinsam erstellen wir dann einen redaktionellen Beitrag für die diabeteszeitung.

Und das Beste – es gibt etwas zu gewinnen! Unter allen bis Ende 2019 veröffentlichten Artikeln wählt eine Jury aus dem DDG Vorstand die beste Fallbeschreibung aus. Der Gewinner erhält das neue 9,7" iPad. Zudem verlosen wir unter allen Teilnehmern zwei Amazon-Gutscheine im Wert von je 100 Euro.

Wir freuen uns auf Ihre Kasuistiken!



Kontakt zur Redaktion: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH,  
Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden, Telefax: 0611 9746 480-303/-373,  
E-Mail: diabeteszeitung@medical-tribune.de



# Medizin & Markt

## Digitales Ökosystem erneut erweitert

Datenpunkte verbinden und Herausforderungen im Diabetesalltag meistern

Media Event – Roche Diabetes Care

BERLIN. Menschen mit Diabetes müssen ständig therapierelevante Entscheidungen treffen. Digitale Technologien können bei der Datenanalyse und Entscheidung unterstützen und dazu beitragen, die Therapieergebnisse zu verbessern.

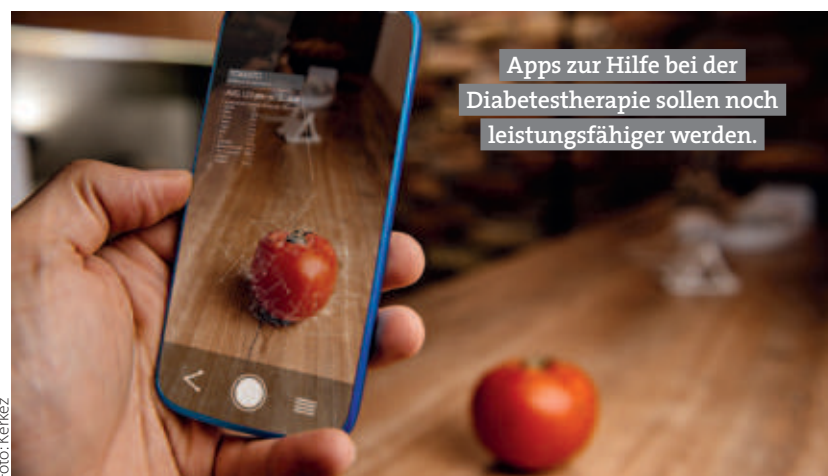
Bereits seit einigen Jahren verfolgt das Unternehmen den Ansatz eines „digitalen Ökosystems“, in das mithilfe offener Schnittstellen möglichst viele verschiedene Datenquellen integriert werden. Als neuer Partner soll

2019 auch die Firma IBM mit an Bord kommen. „Wir arbeiten konsequent daran, unser digitales Ökosystem zu erweitern und immer mehr am Therapieprozess beteiligte Akteure zu integrieren“, so MARCEL GMUENDER, Roche Diabetes Care. Er verwies in diesem Zusammenhang auch auf die Anfang 2019 erfolgte Integration der Daten des CGM-Systems Eversense® XL in die mySugr-App.

Dass sich durch einen integrativen Ansatz im Praxisalltag bereits mit vergleichsweise einfachen Mitteln signifikante Effekte erzielen lassen, hat das Studienprogramm PDM Pro-Value

gezeigt. Dessen Ergebnisse wurden von Privatdozent Dr. OLIVER SCHNELL von der Klinik für Neurochirurgie in Freiburg präsentiert. „Wir können aus der Studie klar herleiten, dass ein solcher integrierter und strukturierter Behandlungsansatz nicht nur die HbA<sub>1c</sub>-Werte um durchschnittlich 0,5 Prozentpunkte gegenüber der Kontrollgruppe senken konnte, sondern auch, dass sich psychologische Parameter wie Behandlungszufriedenheit und Arzt-Patienten-Beziehung verbesserten“, so Dr. Schnell. Eine solche Optimierung sei dringend notwendig, denn noch immer hätten Menschen mit Typ-2-Diabetes eine fünf bis sieben Jahre kürzere Lebenserwartung als Stoffwechselgesunde, betonte Dr. Schnell. Das getestete Modell ermöglichte es der Diabetespraxis, die Behandlung immer genau dann zu intensivieren bzw. weniger intensiv zu gestalten, wenn dies auch tatsächlich erforderlich ist. Mithilfe einer strukturierten Feedback-Schleife könne man die Patientenmotivation stärken und langfristig auch das Risiko von Folgeerkrankungen reduzieren. *thie*

Media Event, „Integrated Personalised Diabetes Management: Connecting the Dots for True Relief“, anlässlich des ATTD 2019; Veranstalter: Roche Diabetes Care



## Zusätzlich zu Insulin – SGLT2-Hemmer erhält Zulassung für Typ-1-Diabetes

Mehr Zeit im Zielbereich durch Zusatztherapie möglich

Symposium – AstraZeneca

BERLIN. Die Mortalität bei Typ-1-Diabetes ist nach wie vor erhöht, unter anderem durch Ketoazidosen oder Hypoglykämien. Eine unzureichende glykämische Kontrolle wird hierfür oftmals verantwortlich gemacht. Diese könnte sich nun durch Medikamente verbessern, die zusätzlich zur Insulintherapie gegeben werden.

Der zunehmende Einsatz von Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung zeige, dass selbst Patienten mit einem guten HbA<sub>1c</sub>-Wert nicht unbedingt gut eingestellt sein müssen. Es gebe einen klaren Zusammenhang zwischen der Zeit im Zielbereich und dem Risiko für mikrovaskuläre Komplikationen, erklärte Professor Dr. DAVID RUSSELL-JONES, University of Surrey, Guildford. Gleichzeitig verzeichne das schwedische Diabetesregister eine steigende Rate von Übergewicht und Adipositas bei Patienten mit Typ-1-Diabetes. „Sowohl bei der glykämischen Kontrolle als auch bei der Rate von Hypoglykämien und

Ketoazidosen gibt es also Raum für Verbesserungen“, schloss Prof. Russell-Jones.

Zur Therapieverbesserung könnten SGLT2-Inhibitoren beitragen, wie Dr. CHANTAL MATHIEU, Katholische Universität Leuven, berichtete. In den DEPICT-Studien habe sich gezeigt, dass mit der ergänzenden Gabe von Dapagliflozin (Forxiga®) sowohl der HbA<sub>1c</sub>-Wert als auch der Insulinverbrauch deutlich absanken. „Allerdings müssen wir noch die geeignete Balance zwischen den Verbesserungen der Stoffwechsellage und den möglichen Nebenwirkungen der SGLT2-Hemmer, wie das erhöhte Risiko diabetischer Ketoazidosen, finden“, meinte Dr. Mathieu.

»HbA<sub>1c</sub>-Wert und Insulinverbrauch sanken deutlich ab«

Dieses Risiko lässt sich nach Einschätzung von Dr. THOMAS DANNE, Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult, Hannover, durch gezieltes Monitoring von Ketonen eingrenzen: „Patienten müssen hierfür aber eine Vorstellung davon haben, was in ihrer Lebenssituation normale Ketonwerte sind – etwa wenn sie sich kohlenhydratarm ernähren.“ Die Blutketonmessung erfordere zwar zusätzliches Fingerstechen und auch eigenes Equipment, sei aber deutlich aussagekräftiger als die Urinketonmessung und ermögliche im Falle einer Ketoazidose eine schnelle Diagnose.

Als ergänzende Therapie wurde Dapagliflozin nun von der Europäischen Kommission zusätzlich zur Insulinbehandlung bei Patienten mit Diabetes Typ 1 zugelassen, die einen BMI von  $\geq 27 \text{ kg/m}^2$  aufweisen und bei denen Insulin allein den Blutzuckerspiegel trotz optimaler Einstellung nicht adäquat senken kann. *thie*

Pressemitteilung und Symposium „SGLT-2-Inhibitors in Type-1-Diabetes – Quo vadis?“ im Rahmen des ATTD 2019; Veranstalter: Sciar/Astra Zeneca



Foto: iStock/AzmanJaka

## Zusatznutzen für DPP4-Hemmer bestätigt

Pressemitteilung – MSD

Die Inhibition der Dipeptidylpeptidase 4 (DPP4) kommt bereits seit vielen Jahren in der Therapie des Diabetes Typ 2 zum Einsatz. Wie das Unternehmen mitteilt, hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) erneut einen Zusatznutzen für den DPP4-Hemmer Sitagliptin (Januvia®, Xelvia®) in Kombination mit Metformin bestätigt. Vorgegangen war die Einreichung eines dritten Dossiers, das nach Vorgaben des G-BA weitere Studienergebnisse sowie zusätzliche Evidenz enthielt.

## Positive Einstellung zur Digitalisierung

Pressemitteilung – Berlin Chemie

Wie stehen Diabetologen zu Neuerungen in den Bereichen Digitalisierung und Technologie? Das herauszufinden, war das Ziel einer Umfrage, an der 422 diabetologisch tätige Ärzte teilnahmen. Die Ergebnisse wurden im Digitalisierungs- und Technologiereport (D.U.T.) 2019 veröffentlicht, wie das Unternehmen mitteilt: So sehen 64 % der Befragten den Prozess der Digitalisierung als positive Entwicklung, lediglich 8 % sehen dies negativ oder sehr negativ. Fast 80 % gaben an, gegenüber der Digitalisierung in der Diabetologie eine positive oder sehr positive Einstellung zu haben.

## Diabetes goes digital

Pressemitteilung – Diabetologen eG Hessen

Auch vor der Diabetologie macht die Digitalisierung nicht halt. Allem voran ist es die immer bessere Vernetzung und die damit einhergehende Datenflut, die manchen in der Praxis Sorgen bereitet. Wie behandelt man diese Daten, wie wertet man sie aus und wie kann der Patient davon profitieren? Was muss man bei Datenschutz und -sicherheit in diesem Zusammenhang beachten? Antworten auf diese Fragen gibt eine Fortbildungsveranstaltung der Diabetologen eG Hessen am 08.05.2019 in Kassel.

Die Anmeldung und weitere Informationen finden Sie auf [www.bitly/Fortbildung\\_Diabetes](http://www.bitly/Fortbildung_Diabetes)

## Die Linie flach halten

Variabilität in der Glukosesenkung vermindern

Symposium – Novo Nordisk

WIESBADEN. Hypoglykämien sind ein häufiger Begleiter der Insulinbehandlung. Dabei ist die Pharmakokinetik der verschiedenen Präparate ein wichtiger Faktor der beeinflusst, wie häufig Unterzuckerungen auftreten.

Insuline zur Diabetesbehandlung werden immer besser. Doch ein Problem haben alle Präparate: Sie werden subkutan gespritzt und sind damit erst einmal am falschen Wirkort. Zu viel Insulin in der Peripherie kann ein erhöhtes Hypoglykämierisiko bedingen, da es dort zu einer vermehrten Glukoseaufnahme kommt, betonte Professor Dr. THOMAS FORST, Clinical Research Services, Mannheim. Diesem Effekt wirken Analoginsuline entgegen, die besonders schnell absorbiert werden, wie das

lang wirksame Basalinsulin Insulin degludec (Tresiba®).

Dass Insulin degludec tatsächlich zu einer verringerten Anzahl von Hypoglykämien führt, zeigte Professor Dr. MONIKA KELLERER, Marienhospital Stuttgart, anhand einer Studie mit Typ-2-Diabetespatienten, die mindestens einen Risikofaktor für Hypoglykämien aufwiesen. Unter Insulin degludec traten verglichen mit Insulin glargin 100 E/ml deutlich seltener Unterzuckerungen auf. Während der Erhaltungphase (Woche 17–32) wurden symptomatische Hypoglykämien insgesamt um 30 % reduziert ( $p < 0,001$ ) und nächtliche symptomatische Hypoglykämien um 42 % ( $p < 0,001$ ).

*jub*

Symposium „Insuline heute und in der Zukunft“ anlässlich der Diabetes Herbsttagung 2018; Veranstalter: Novo Nordisk

## NACH ANGABEN DER UNTERNEHMEN.

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





# Begeisterung für unser Fach erzeugen

AG Nachwuchs in Klinik und Forschung spricht auch Naturwissenschaftler an

**POTSDAM.** Die Arbeitsgemeinschaft Nachwuchs in Klinik und Forschung ist die jüngste AG in den Reihen der DDG, die sich speziellen Fragen des Diabetes mellitus und seiner Folgen widmet. Von den aktuellen Aufgaben berichten die AG-Vorsitzenden Dr. Thomas Laeger und Jonas Kortemeier.

## Welche Themen werden in der Arbeitsgemeinschaft derzeit intensiv diskutiert und bearbeitet? Wie organisieren Sie die Aufgaben?

**Jonas Kortemeier:** Die Organisation des 1. Aachener Diabetestages am 5. April hat uns sehr beschäftigt. Dies ist ein Pilotprojekt, um das Interesse von Studierenden der Medizin, Biologie, Biochemie etc. für die Diabetologie zu wecken. Im Anschluss daran locken wir die interessierten Studierenden über das Reisestipendiatenprogramm der DDG auf die Diabetes Kongresse.

Auf dem Nachwuchstag haben wir Grundlagen der verschiedenen Diabetestypen präsentiert und das generelle Bewusstsein für Diabetes geschärft. Dies ist nötig, da die Diabetologie leider nur selten ausreichend im Medizinstudium behandelt wird. Ähnlich sieht es bei den Naturwissenschaftlern aus – wir wollen mit ihnen diskutieren, ob und warum auch sie in Richtung Diabetisforschung denken sollten.

**Dr. Thomas Laeger:** Des Weiteren organisieren wir das angesprochene

ne Reisestipendiatenprogramm für den Diabetes Kongress, die Diabetes Herbsttagung und das Mentoring-Programm auf der EASD-Tagung. Nachdem wir auf dem Diabetes Kongress 2018 erstmalig unser stipendiateninternes Nachwuchssymposium veranstaltet haben, wollen wir auf der kommenden Jahrestagung ein eigenes Symposium im Hauptprogramm organisieren. Selbstverständlich sind dort nicht nur Stipendiaten willkommen.

**Kortemeier:** Bei dem Stipendiatenprogramm geht es um die Unterstützung junger Kliniker und Wissenschaftler auf den Konferenzen. Mentoren erleichtern den Stipendiaten den Einstieg in die Konferenzen, lehren Diabetologie in kompakter

Form in eigens konzipierten Symposien und klären über Karrierewege in Klinik, Forschung und Industrie auf. Im Anschluss kann einzeln oder in der Gruppe darüber diskutiert werden, welcher Weg für wen sinnvoll und erstrebenswert ist. Zum Ende des Programms kann sich jeder Stipendiat im traditionellen Abschluss-Symposium zu Wort melden und einen Bericht über spannende Vorträge des Kongresses abgeben, die nicht von allen Stipendiaten besucht wurden. Ebenfalls werden während der Konferenz aufkommende Fragen diskutiert und ggf. von den Mentoren beantwortet. Diese lebhaftige Umgebung unterstützt das „Networking“ unter den Stipendiaten. Und die Vorträge helfen, die unterschiedlichen Blickwinkel der Fachrichtungen zu erklären und Interesse für neue Sichtweisen zu fördern.

## Kooperieren Sie mit anderen Organisationen außerhalb der DDG?

**Dr. Laeger:** Wie durch den Namen deutlich wird, wendet sich unsere AG nicht nur an den klinisch orientierten Nachwuchs, sondern vereint Klinik und Forschung. Das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung (DZD) hält es ähnlich und fördert junge Forscher – sowohl auf Seiten von Medizinstudierenden als auch Naturwissenschaftlern. Der Nachwuchstag in Aachen wurde vom DZD unterstützt. Mit YARE (Young Active Research in Endocrinology), den Nachwuchswissenschaftlern der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, wurde auf einer DDG-Tagung ein gemeinsames Nachwuchssymposium organisiert. Ebenfalls haben wir Kontakt zum Bundesverband Niedergelassener Diabetologen, da „klinischer“ Nachwuchs selbstverständlich nicht nur in Krankenhäusern gebraucht wird, sondern sich später auch in der Niederlassung wiederfindet. Allerdings steckt diese Zusammenarbeit noch in den Kinderschuhen.



DR. THOMAS LAEGER

Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DIfE) Abteilung Experimentelle Diabetologie Potsdam, DZD

„Programme für Stipendiaten kommen sehr gut an“

Foto: © DIfE

soll in Zukunft auch für Masterarbeits-, Doktoranden- und Postdoc-Stellen gesehen.

**Kortemeier:** Besonders freuen wir uns über unsere Erfolge beim Networking. Auf den Kongressen trifft man bekannte Stipendiaten vergangener Jahre und lernt neue spannende Leute kennen. Zudem haben wir es geschafft, dass Medizinstudierende, Biologen und Ernährungswissenschaftler nicht nur unter sich bleiben, sondern miteinander arbeiten. Ein anderes Highlight ist der gemeinsame Diabeteslauf an dem ein Großteil der Stipendiaten teilnimmt.

## Welche Erfolge Ihrer Arbeitsgemeinschaft erfreuen Sie am meisten?

**Dr. Laeger:** Wir freuen uns sehr darüber, junge Leute zu erreichen und zu sehen, dass die Stipendiatenprogramme sehr gut ankommen. Die Stellenbörse der DDG wurde durch uns um Famulatur- und PJ-Plätze erweitert und erleichtert hoffentlich Studierenden, geeignete Plätze zu finden. Dies

## Welche Herausforderungen kommen künftig auf Sie zu?

**Kortemeier:** Die größte Herausforderung ist es, junge Kliniker und Forscher für die Diabetologie zu motivieren und Begeisterung für unser Fach zu erzeugen. Als Querschnittsfach wird die Diabetologie leider häufig im Studium vernachlässigt. Unsere Aufgabe sehen wir darin, die vielfältigen Facetten der Diabetologie zu beleuchten.

**Dr. Laeger:** Wir sind eine sehr junge AG, die erst 2017 von Professor Dr. Annette Schürmann (DIfE, Potsdam-Rehbrücke) und Professor Dr. Jochen Seufert (Uni-Klinik Freiburg) ins Leben gerufen wurde, nachdem die Idee im Stipendiatenprogramm geäußert wurde. Natürlich wollen wir in unserer AG auch zahlenmäßig wachsen. Da unsere Themen jedoch besonders für Studierende und Reisestipendiaten interessant sind, wird eine Herausforderung der Zukunft sein, langfristig aktive Mitglieder zu gewinnen, die sich schon im Studium für die Diabetologie entscheiden und bereit sind in unseren Projekten Initiative zu zeigen. *Interview: Maya Hüß*



JONAS KORTEMEIER

Assistenzarzt Innere Medizin Mariannenhospital Werl

Foto: zlg

## Daten zur Arbeitsgemeinschaft

Name:	Nachwuchs in Klinik und Forschung
Gründungsjahr:	2017
Anzahl der Mitglieder:	14
Vorsitzende/Sprecher:	Dr. Thomas Laeger und Jonas Kortemeier
Tel.:	033200 88-2540 (Dr. Laeger)
E-Mail:	Thomas.Laeger@dife.de
Website:	www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/ueber-uns/arbeitsgemeinschaften/ag-nachwuchs-in-klinik-und-forschung.html

»Networking und neue Blickwinkel«



# Eine süße Zukunft

## Welche Wege führen in die Diabetologie?



von Liesa Regner

Foto: zVg

Schnell, wir brauchen einen Arzt“, rufen die Rettungssanitäter, während sie die Liege mit dem Schwerverletzten in die Notaufnahme rollen. „Jetzt können nur noch Sie ihm helfen“, sagt Schwester Gabi und sieht mich mit großen Augen an. Ich springe athletisch über das leere Bett vor mir und hechte zu dem Patienten. „Wir brauchen sofort einen OP“, schreie ich zu niemand Bestimmten durch den Raum, „und piepsen Sie Dr. Schönund-schlau an.“

So oder so ähnlich stellte ich mir vor Beginn meines Medizinstudiums meinen zukünftigen Alltag als Ärztin vor, etwas unrealistisch und auch, was die Fachrichtung angeht, von gängigen TV-Krankenhausdramen geprägt. Aber damit war ich nicht die Einzige, denn es träumten sicher die meisten davon als Chirurg Herzen zu transplantieren oder als geliebter Hausarzt ganze Generationen von Familien gesund zu halten.

### Patienten Lebensfreude und Lebensqualität wiedergeben

Es gibt wohl eher wenige Medizinstudierende, die sich danach sehnen in der Zukunft die Insulinspritze wie einen Zauberstab schwingend durch die Klinik zu schweben und die Patienten vom diabetischen Fußsyndrom zu heilen. Diabetes hat leider nicht den Sex-Appeal einer Herztransplantation und mit dem Satz „Hey, ich bin Diabetologe und habe heute einem Patienten den Blutzucker wieder richtig toll eingestellt“ bekommt man sicher seltener eine Handynummer auf den Arm geschrieben. Doch wenn dann der Zeitpunkt der Entscheidung für einen Facharzt gekommen ist, spielen wichtigere Dinge eine Rolle. Dann stehen

Arbeitsumstände, tägliche Tätigkeiten und vor allem die persönliche Begeisterung für ein Krankheitsgebiet im Vordergrund. „Das Faszinierende an der Diabetologie ist für mich, dass man Patienten die gleiche Lebensfreude und Lebensqualität wiedergeben kann, die sie auch vor ihrer Erkrankung hatten“, sagt Professor Dr. Haak von der Diabetes-Klinik Bad Mergentheim über seine Motivation zur Ausbildung als Diabetologe DDG. Zudem ist die Diabetologie in seinen Augen Teamarbeit, was ihm als Teamplayer besonders Freude bereitet. Dass einem diese tollen Eigenschaften des Fachgebiets nicht sofort zu Beginn des Studiums

klar sind, versteht auch Professor Dr. Kellerer vom Marienhospital Stuttgart. „In meiner Anfangszeit als Studentin dachte ich Diabetes sei langweilig, weil es eine bereits komplett erforschte Krankheit ist, bei der nur der Blutzucker erhöht ist“, sagt sie über ihre frühere Auffassung zur Diabetesforschung. Doch genau zu dieser führte es sie im Verlauf ihrer Karriere schließlich doch und so wurde ihr schnell klar, dass Diabetes mellitus, seine Ursachen und Auswirkungen noch lange nicht endgültig erforscht sind, sondern ein extrem spannendes und komplexes Krankheitsbild darstellen. Heute ist Prof. Kellerer Vizepräsidentin der DDG und kann sicher über ihre früheren Gedanken zur Diabetologie nur lachen.

Ist man sich nun einmal klar geworden, dass Diabetologie mehr als nur Metformin und Mikroangiopathie bedeutet, sondern einen attraktiven Berufsweg darstellt, stellt sich die Frage: Wie werde ich denn zum Diabetologen bzw. zur Diabetologin? Wie

nach Rom führen auch in die Diabetologie viele Wege. Um genau zu sein drei. Für jene, die sich direkt nach dem Studium bereits für die Welt der Hormone entschieden haben, gibt es zunächst den Facharzt für Innere Medizin, Endokrinologie und Diabetes. Diese Facharztausbildung muss an einer von der Landesärztekammer anerkannten Ausbildungsstätte absolviert werden und dauert sechs Jahre.

Die Hälfte der Zeit wird hierbei auf die Basisausbildung im Bereich der Inneren Medizin verwendet und die restliche Zeit auf die Weiterbildung in der Endokrinologie und Diabetologie. Die zweite Möglichkeit ist für jene, die erst nach ihrer Ausbildung zum Facharzt der Inneren Medizin, Allgemeinmedizin oder Kinder- und Jugendmedizin auf den Geschmack der Diabetologie gekommen sind.

### Auch die direkte Ausbildung über die DDG ist möglich

Diese können die Zusatzbezeichnung Diabetologie erwerben. Da hier der Anteil der Endokrinologie fehlt, ist die Ausbildungsdauer derzeit auf nur 18 Monate angesetzt. Der Ausbildungsinhalt variiert zudem je nach Bundesland ein wenig. Diese Zusatzweiterbildung wird nun in der neuen Musterweiterbildung für die Bundesländer vereinheitlicht. Der dritte Weg in die Diabetologie führt direkt über die Deutsche Dia-

»Diabetologie ist klare Teamarbeit«

betes Gesellschaft. Diese bietet die zweijährige Weiterbildung zum/zur Diabetologe/in DDG an. Inhalte des Curriculums sind unter anderem eine 24-monatige Weiterbildung an einer DDG zertifizierten Einrichtung, ein 80-Stunden-Kurs „Klinische Diabetologie“ sowie die Teilnahme an einer viertägigen Fortbildung „Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie“. Teilnahmevoraussetzung ist auch hier eine abgeschlossene Facharztausbildung in Innere Medizin, Allgemeinmedizin oder Kinder- und Jugendmedizin. Dieser Weg wurde auch von Prof. Kellerer gewählt, und das zusätzlich zu ihrer Facharztausbildung für Innere Medizin, Endokrinologie und Diabetes. Bis heute steht die Endokrinologie und Diabetologin begeistert hinter ihrer Entscheidung. „Die Ausbildung zur Diabetologin DDG war und ist für mich auch heute noch die qualitativ hochwertigste Ausbildung, wenn man täglich mit Menschen zu tun hat, die von dieser Erkrankung betroffen sind.“

Auch wenn es bisher noch nicht die Erstsemester sind, die in Tagträumen über die Diabetologie versinken, gibt es sicher einige erfahrenere Studierende und Assistenzärzte, die sich auf eine süße Zukunft mit viel Abwechslung, Teamarbeit und spannenden Fällen freuen. Liesa Regner

»Diabetes hat leider nicht den Sex-Appeal einer Herztransplantation«



## NAKO-Studienzentrum: Vortrag zum Etappenziel

**NUTHETAL.** 10 000 rekrutierte Teilnehmer und Startschuss zu den Folgeuntersuchungen – Anlässlich des erreichten Etappenziels des NAKO-Studienzentrums Berlin Süd/Brandenburg hält Dr. SYLVIA GASTELL am Dienstag, den 21. Mai 2019, um 13 Uhr einen Vortrag am Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIFE) in Nuthetal. Dabei wird die Leiterin des Studienzentrums in Berlin-Steglitz auch auf die besondere Rolle des DIFE in der NAKO Gesundheitsstudie eingehen. *dz*  
**Die Veranstaltung ist öffentlich und kostenfrei. Anmeldung bis zum 14. Mai 2019 unter: [presse@dife.de](mailto:presse@dife.de) oder Tel.: 033200-882335**

Pressemitteilung des DIFE

## Die Medienpreise der DDG: Jetzt bewerben!

**BERLIN.** Die DDG vergibt auch in diesem Jahr wieder Medienpreise in vier Kategorien, die mit insgesamt 6000 Euro dotiert sind. Es können Print-, Fernseh- und Hörfunk sowie Online-Beiträge (Websites, Blogs oder Online-Videos) eingereicht werden, die zwischen dem 1. August 2018 und dem 31. Juli 2019 publiziert wurden. Einsendeschluss ist der 31. Juli 2019. *dz*  
**Weitere Infos und Anmeldung unter: [www.ddg.info/presse/medienpreis-der-ddg/medienpreis-2019.html](http://www.ddg.info/presse/medienpreis-der-ddg/medienpreis-2019.html)**

Pressemitteilung der DDG

## Kinderkochbuch der SMS-Initiative

**DÜSSELDORF.** Die Initiative „SMS. Sei schlau. Mach mit. Sei fit.“ an Düsseldorfer Grundschulen des DZD-Partners DDZ möchte Übergewicht und anderen lebensstilbedingten Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter entgegenwirken. Nun hat sie das Kinderkochbuch „Kochen mit PFIFF – Natürlich. Ausgewogen. Lecker.“ mit Rezeptideen von Kindern, Paten der Initiative und Leistungssportlern veröffentlicht. Projektleiter Professor Dr. KARSTEN MÜSSIG vom Verein Düsseldorfer Kids mit PFIFF e.V. erklärt: „Kinder frühzeitig für eine ausgewogene und bewusste Ernährung und mehr Bewegung zu sensibilisieren, ist uns ein großes Anliegen.“ *dz*

**Weitere Infos unter: [www.sms-mach-mit.de](http://www.sms-mach-mit.de)**

Pressemitteilung des DZD





# Interdisziplinäre Kooperation & kollegiale Vernetzung stärken

Berliner Diabetes Gesellschaft hat auch ein Angebot für den Nordosten

**BERLIN.** Als wichtige Stütze der DDG agieren 15 Regionalgesellschaften. Sie setzen sich auf Länderebene für die Verbesserung der Früherkennung und Behandlung des Diabetes mellitus ein. Unsere Serie „Regionalgesellschaften im Fokus“ führen wir weiter mit der Berliner Diabetes Gesellschaft. Ihr Vorsitzender Professor Dr. Karl-Michael Derwahl berichtet von den aktuellen Themen.

## Welche Themen werden in der Berliner Diabetes Gesellschaft derzeit intensiv diskutiert und bearbeitet?

**Prof. Dr. Karl-Michael Derwahl:** Schwerpunktmäßig beschäftigen wir uns in diesem Jahr mit dem Gestationsdiabetes, den neuen S3-Leitlinien und der Kooperation zwischen Diabetologen und Gynäkologen in Praxis und Klinik. Weitere Themen der letzten Zeit waren die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Diabetologen und Ärzten anderer Fachrichtungen sowie auf dem Gebiet des diabetischen Fußsyndroms die Zusammenarbeit mit Podologen und orthopädischen Schuhmachern. Ein weiterer Fokus liegt auf der Kooperation von diabetologischen Schwerpunktpraxen und Hausärzten sowie mit der stationären Diabetologie.

## Welche Erfolge Ihrer Regionalgesellschaft erfreuen Sie am meisten?

**Prof. Derwahl:** Im letzten Jahr hat die Berliner Diabetesgesellschaft in Kooperation mit der Wannsee-Akademie den dritten Diabetesbe-

raterinnen/Diabetesberater-Kurs erfolgreich abgeschlossen. 2019 beginnt der vierte Kurs, der wiederum ausgebucht ist. Durch diesen Kurs kann für den Norden und besonders den Nordosten Deutschlands erstmals seit drei Jahren eine Weiterbildung zur/zum Diabetesberater/in angeboten werden. Besonders freut mich dabei das hohe Engagement der niedergelassenen und klinischen Diabetologen in der Weiterbildung des Nachwuchses.

»Verdrängung der Diabetologie im Krankenhaus entgegenwirken«



Foto: privat

PROF. DR. KARL-MICHAEL DERWAHL

Internist, Endokrinologe und Diabetologe

Praxis für Endokrinologie und Diabetologie sowie Institut für klinische Forschung und Entwicklung Berlin

re Zusammenarbeit zwischen klinischer und ambulanter Diabetologie. Es geht insbesondere darum, den Anteil von Menschen mit Typ-1-Diabetes, die in Schwerpunktpraxen versorgt werden, deutlich zu steigern – mit dem Ziel, die unzureichende Einstellung vieler Patienten durch ein suffizientes Schulungsangebot und den Zugang zur verfügbaren Diabetestechnologie, z.B. CGM-Technologie, zu optimieren.

## Wie entwickelt sich die Mitgliederstruktur?

**Prof. Derwahl:** In den letzten Jahren konnten wir die Mitgliederzahl deutlich steigern. Unsere Bemühungen zielen jetzt darauf, den diabetologischen Nachwuchs anzusprechen und junge Kolleginnen und Kollegen für die Mitarbeit in unserer Gesellschaft zu gewinnen.

## Wie sieht die Kooperation mit der DDG aus? Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

**Prof. Derwahl:** Die DDG-Geschäftsstelle befindet sich quasi direkt vor der Haustür. Einige Mitglieder der BDG sind in Gremien und Arbeitsgruppen der DDG engagiert. Zu unseren Tagungen laden wir regelmäßig das Präsidium bzw. die Geschäftsführung ein. Wünschenswert ist es aus meiner Sicht, dass sich die DDG noch stärker für eine bessere und damit ausreichende Vergütung klinischer diabetologischer Leistungen einsetzt und so der Verdrängung der Diabetologie im Krankenhaus entgegenwirkt, um eine ausreichende stationäre Diabetesversorgung zu sichern und auch um künftigen Assistenzärzten ein attraktives Berufsfeld zu erhalten.

Interview: Maya Hüß

## STECKBRIEF DER REGIONALGESELLSCHAFT

Name:	Berliner Diabetes Gesellschaft e.V.
Gründungsjahr:	1996
Anzahl der Mitglieder:	80
Vorsitzender:	Prof. Dr. Karl-Michael Derwahl
E-Mail:	info@bdg-berlin.de; info@prof-derwahl.de
Website:	www.bdg-berlin.de

## Welchen Herausforderungen muss sich die Fachgesellschaft in den nächsten Jahren stellen?

**Prof. Derwahl:** Im Vordergrund steht

für uns die weitere Vernetzung von Diabetologen mit den Hausärzten und niedergelassenen Ärzten anderer Fachrichtungen sowie eine enge-

## Gestationsdiabetes fördert Wochenbettdepression

Aktuelle Meta-Studie bestätigt Vermutung

**BERLIN.** Eine postpartale Depression (PPD) ist bei Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes deutlich häufiger als bei Frauen ohne die Stoffwechselerkrankung. Die DDG rät daher zu einem konsequenten Screening.

Eine PPD birgt das Risiko für eine dauerhafte Depression oder für Bindungsstörungen zum Kind. Bis zu 15 % aller Mütter entwickeln nach der Entbindung Symptome. Eine aktuelle Metaanalyse untersuchte nun, ob es

einen Zusammenhang mit dem Auftreten einer PPD und einem Gestationsdiabetes (GDM) gibt. Insgesamt wurden die Daten von über zwei Millionen Patientinnen berücksichtigt.

Das Wissenschaftlerteam konnte einen Zusammenhang zwischen den beiden Krankheitsbildern bestätigen. Als Ursache vermuten sie neuroendokrinologische Vorgänge wie eine gestörte Wechselwirkung zwischen Gehirn und Nebennieren, aber auch den Einfluss des

erhöhten Insulinwertes im Blut auf die Schilddrüse. Auch entzündliche Prozesse und Störungen bei der Serotonin-Ausschüttung könnten eine Rolle spielen. Nicht zu vernachlässigen sei schließlich der psychische Stress, den der GDM bei der Frau auslöst. Die DDG weist daher darauf hin, Wöchnerinnen mit Schwangerschaftsdiabetes zeitnah nach der Entbindung gezielt auf PPD zu untersuchen. dz

Pressemitteilung der DDG

## Neues Kompetenzzentrum am DDZ wird errichtet

3,5 Mio. Euro Förderung vom Land NRW und der EU

**DÜSSELDORF.** Am Deutschen Diabetes-Zentrum (DDZ) entsteht in den nächsten drei Jahren das Kompetenzzentrum für Innovative Diabetes Therapie (KomIT).

Das Zentrum soll mit einem Konsortium aus acht Partnern aus Industrie und universitärer Forschung die Entwicklung neuer Therapien des Diabetes vorantreiben. Ziel des vom DDZ koordinierten Zentrums ist die effiziente Translation von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung zur Verbesse-

rung des Diabetesmanagements von Patienten.

Beteiligt sind neben dem DDZ die Algiax Pharmaceuticals GmbH, Taros Chemicals GmbH & Co. KG, Lead Discovery Center GmbH, vivo Science GmbH, A & M Labor für Analytik und Metabolismusforschung Service GmbH, PROFIL Institut für Stoffwechselforschung GmbH und die TU Dortmund mit dem Drug Discovery Hub Dortmund. Das Projekt wird im Rahmen des Programms EFRE.NRW gefördert. dz

Pressemitteilung des DDZ





# »DFS ist weit mehr als eine Wunde am Fuß«

## Jahrestagung der AG Fuß zu Fortschritten und Forderungen für eine bessere Versorgung

**GIESSEN.** Rund 150 Ärzte und 100 Teilnehmer aus den Bereichen Wundassistenten, Diabetesberatung, Podologie und Orthopädieschuhtechnik trafen sich bei der 27. Jahrestagung der AG Fuß im Med. Lehrzentrum der Justus-Liebig-Universität Gießen.

**P**assend zur Wirkungsstätte von Wilhelm Conrad Röntgen wurde das wissenschaftliche Programm mit dem Thema eröffnet, welchen Beitrag die moderne Röntgendiagnostik in Diagnostik und Therapie des Diabetischen Fußsyndroms (DFS) leisten kann.

„Neue Methoden auf Basis der Magnetresonanz wie das Twist-Verfahren erlauben eine sehr gute Darstellung der Gefäßversorgung – ganz ohne die Gabe von Kontrastmitteln“, erläuterte Dr. FRITZ ROLLER, leitender Oberarzt am Universitätsklinikum Gießen. Mit dem Dual-Energy-Verfahren demonstrierte er, wie die Computertomographie heute sehr schön z.B. Harnsäurekristalle in Gelenken und Gewebe darstellen kann, was bei der Abgrenzung mancher Krankheitsbilder des diabetischen Fußes zur akuten Gicht-Erkrankung hilfreich ist.

### 300 Einrichtungen mit dem Zertifikat der DDG

Zur Revaskularisation beim DFS sprach Dr. ANDREAS BREITHECKER, Chefarzt der Radiologie der Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH aus Bad Nauheim. Während bei modernen Ballons und Stents in Gefäßen von Becken und Oberschenkel weitgehend Klarheit herrsche, wann welches System zum Einsatz kommen soll, sei die Datenlage für Unterschenkel und Füße noch nicht so eindeutig. „Aufgrund der guten Entwicklungen und Ergebnisse wird sich aber der Einsatz medikamentenbeschichteter Materialien in schwierigen Gefäßverhältnissen auch am Unterschenkel durchsetzen“, sagt Dr. Breithecker.

Es ist der Verdienst der 1993 gegründeten AG Fuß in der DDG, dass es in weiten Teilen Deutschlands zertifizierte Fußbehandlungseinrichtungen gibt. „Auch dieses Jahr haben

wieder mehr als 100 ambulante und stationäre Einrichtungen durch Vorstellen ihrer Daten in Kleingruppen diese Akkreditierung erlangt“, freut sich Dr. JOACHIM KERSKEN, Chefarzt der Diabetologie aus Ahaus. „Aktuell sind rund 300 Einrichtungen als Fußbehandlungseinrichtungen DDG akkreditiert.“

### Erreichte Behandlungsstandards müssen erhalten bleiben

Darauf will man sich aber nicht ausruhen. Denn trotz des Aufbaus vernetzter Versorgungsstrukturen für Menschen mit DFS ist das Angebot bei Weitem nicht flächendeckend und gleichermäÙig verteilt. Ein Blick auf die Landkarte zeigt: Eine gute Versorgung hat sich im Wesentlichen dort entwickelt, wo es gelang, mit den Kostenträgern eine Vergütungsstruktur für die vernetzte Behandlungskompetenz zu finden. Statt diese Versorgung weiterzuentwickeln, droht diese sogar an etablierten Orten wegzubrechen, weil Politik und Kostenträger die Behandlung des DFS an Wundzentren verlagern wollen. „Das DFS ist aber weit mehr als nur eine Wunde am Fuß“, stellten alle Mitglieder und Verantwortlichen der gemeinnützigen Arbeitsgemeinschaft Fuß klar. Man werde keinesfalls zusehen, wie erreichte und international anerkannte Behandlungsstandards im wahrsten Sinne des Wortes mit FüÙen getreten werden, sagte Dr. MICHAEL ECKHARD, Ärztlicher Leiter

»Bewegung ermöglichen statt Ruhigstellen«

des universitären Diabeteszentrums Mittelhessen in Gießen und Ausrichter der Jahrestagung 2019. Das gelte gleichermaßen für den ambulanten wie stationären Sektor.

Auch der Arbeitsausschuss „Prävention Erst-Ulkus“ traf sich in Gießen. Den Initiatoren um Professor Dr. ERNST CHANTELAU und Dr. ANNA TROCHA sowie den Teilnehmern geht es darum, bereits das Entstehen einer ersten Läsion am Fuß zu verhindern. Dazu brauche es neue Strategien für das Erfassen und Schulen von Risikopersonen sowie eine schützende Schuh- bzw. Einlagenversorgung. Hier eröffnet die technische Weiterentwicklung von Sensortechniken und tragbaren Info-Centern („wearables“) eine wertvolle Hilfe für Menschen, denen die intakte Wahrnehmung an den FüÙen krankheitsbedingt abhanden gekommen ist.

„Wir brauchen einen Paradigmenwechsel in der Versorgung von Menschen mit diabetischem Fußsyndrom: Weg von der Ruhigstellung in Bett und Rollstuhl, hin zum Ermöglichen von Bewegung. Dafür benötigen wir künftig intelligente Ideen und technische Weiterentwicklungen“, leitete Dr. Eckhard eine Sitzung ein, die sich der Frage widmete, wie eine längerfristige Immobilisation bei Menschen mit Läsionen an den FüÙen vermieden werden könne.

### Individuelle Versorgung für Menschen mit HochrisikofüÙen

Anhand vieler Fallbeispiele stellten Orthopädieschuhmacher und -techniker, Diabetologen und Fußchirurgen vor, wie eine Mobilisierung durch Hilfsmittel oder operative Eingriffe bestmöglich wiederhergestellt werden kann. „Überlegungen zu operativen Korrekturen müssen frühzeitig im Krankheitsprozess einsetzen, damit wir nicht erst die FüÙe auf dem Operationstisch haben, wenn die Zerstörungen schon sehr weit fortgeschritten sind“, resümierte Dr. ARMIN KOLLER, seit Anfang 2019 Leiter der technischen Orthopädie einer Hamburger Klinik.

„Wir brauchen eine rechtzeitige und individuell angepasste Versorgung für diese Menschen mit HochrisikofüÙen“, forderte Dr. CHRISTOPH METZGER, Chefarzt und Diabetologe in Gelsenkirchen-Buer beim Ausschusstreffen der in der AG Fuß organisierten Orthopädieschuhmacher und -techniker.

### Umgang mit Skalpell, Kürette und scharfem Löffel getestet

Neben begrüßenswerten Klarstellungen habe die jüngst vom GKV-Spitzenverband verabschiedete Novelle der Hilfsmittel-Produktgruppe 31 (darunter fällt auch die Schuh- und Einlagenversorgung von Menschen mit DFS) leider einige Schwächen, stellte Dr. Metzger fest. Sollten diese unverändert in die konkreten Ausführungsbestimmungen übernommen werden, würde das zu einer Verschlechterung der Versorgung von Hoch-Risikopatienten führen. „Wir werden uns deshalb in die Entwick-

lung einmischen“, versprach er und zeigte einen Aktionsplan auf.

Bereits vor Tagungsbeginn bot das Team des interdisziplinären Fußzentrums am Universitätsklinikum einen Workshop zum Wunddebridement an. Hier konnten Mitarbeiterinnen von Fußbehandlungseinrichtungen ihre Kompetenz im Umgang mit Skalpell, Kürette oder scharfem Löffel testen und verfeinern. „Das war eine wirkliche Bereicherung“, resümierten die Teilnehmerinnen.

„Es freut mich, zusammen mit den Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle der DDG, BETTINA BAUMANN vom Info-Büro der AG Fuß sowie meinem Organisationsteam vor Ort den Teilnehmern eine attraktive Jahrestagung bereitet zu haben“, lautete das Fazit des Tagungsleiters, das er aus der Vielzahl positiver Rückmeldungen zu Veranstaltungsort, Organisation und wissenschaftlichem Programm zog. Dr. Michael Eckhard 27. Jahrestagung der AG Fuß



## Neue Website der AG Fuß ist online

Tagungsleiter Dr. Michael Eckhard und Susa Schmidt-Kubeneck von der DDG Geschäftsstelle präsentierten in Gießen die neu gestaltete Homepage der AG Fuß:

<https://ag-fuss-ddg.de>

„Das dieses Projekt rechtzeitig zur Jahrestagung realisiert werden konnte, war nur durch die tatkräftige Unterstützung der Geschäftsstelle der DDG möglich“, bedankte sich Dr. Eckhard im Namen des Vorstandes und der gesamten AG Fuß für die Unterstützung durch die Fachgesellschaft. Die neue Website ist als Microsite der DDG Homepage angelegt.



# Ein charismatischer Wissenschaftler, Arzt & Mentor

Zur Emeritierung von Professor Hans-Ulrich Häring

**TÜBINGEN.** Nach 23 Jahren als Lehrstuhlinhaber für Endokrinologie, Diabetologie, Angiologie, Nephrologie und Klinische Chemie am Department für Innere Medizin am Universitätsklinikum Tübingen wird Professor Dr. Dr. hc mult. Hans-Ulrich Häring im April 2019 emeritiert. Erfreulicherweise wird er die translationalen Forschungsprojekte des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung am IDM in Tübingen weiterhin aktiv begleiten.

Bereits für seine mit summa cum laude benotete Promotionsarbeit an der LMU München erhielt Hans-Ulrich Häring 1978 den Förderpreis der DDG. Seine wissenschaftliche und klinische Laufbahn begann er am Joslin Diabetes Center als DFG Stipendiat und setzte sie an der III. Medizinischen Klinik des Krankenhauses München Schwabing fort. Nach seiner Habilitation, seiner Ernennung zum Oberarzt und nach Verleihung des Ferdinand-Bertram-Preises der DDG 1987 und des Oskar-Minkoswki-Preises der EASD 1988 für seine Arbeiten zur Charak-

terisierung des Insulinrezeptors und zu Mechanismen der Insulinresistenz übernahm er 1991 die Leitung des Instituts für Diabetesforschung in München.

## Ruf nach Tübingen

1996 folgte er dem Ruf nach Tübingen. Im Rahmen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit etablierte er hier eine klinische Forschergruppe der DFG zum Thema Prädiabetes und baute große Studien-Kohorten für prospektive Langzeitstudien zur weiteren Typisierung des Typ-2-Diabetes auf. Dank dieser Forschungsprojekte etablierte er gute und tragfähige Vernetzungen mit anderen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen. Maßgeblich hat er zur Gründung 2009 und zum Erfolg des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) beigetra-



Prof. Dr. Dr. hc mult. Hans-Ulrich Häring (1. Reihe, Mitte) bei der DZD Diabetes Research School mit internationalen Wissenschaftlern, Doktoranden und Postdocs.

Foto: DZD



Prof. Dr. Dr. hc mult. Hans-Ulrich Häring  
Universitätsklinikum  
Tübingen, DZD  
Foto: DZD/Jan Röder

gen. Als Klinikleiter legte Häring größten Wert auf die interdisziplinäre und fachübergreifende Zusammenarbeit, in deren Rahmen er die Schwerpunkte und die Ausrichtung nicht nur der eigenen Abteilung, sondern auch anderer Kliniken am Universitätsklinikum Tübingen positiv für die Patientenversorgung beeinflusst hat. Beispielhaft können hier das interdisziplinäre Gefäßzentrum, die Kooperationen mit der Chirurgischen Klinik, der Radiologie, Neuro-

logie und Neurochirurgie genannt werden. Die Ausbildung junger Ärzte und Wissenschaftler ist für Häring Passion. Als Dekan für die Lehre hat er entscheidende Entwicklungen im Rahmen der Studienreform 2003 erfolgreich umgesetzt. Als DZD-Vorstand hat er die mittlerweile international bekannte DZD Diabetes Research School ins Leben gerufen.

Zahlreiche Kliniker und Wissenschaftler hat er hervorragend in ihrer Ent-

wicklung und Karriere gefördert. Etliche sind heute in leitenden Positionen oder haben einen Lehrstuhl inne.

## Hohe Auszeichnungen

Häring hat über die genannten Preise hinaus renommierte Auszeichnungen in der Diabetesforschung erhalten, wie die Paul-Langerhans-Medaille der DDG und den Claude-Bernard-Preis der EASD. Weiterhin wurde er mit mehreren Ehrendoktorwürden ausgezeichnet.

## Diabetologie in Deutschland geprägt

Wir Mitarbeiter seiner Abteilung in Tübingen, Kollegen des DZD und der Vorstand der DDG danken Hans-Ulrich Häring ganz herzlich für seinen außergewöhnlichen Einsatz, seinen charismatischen Optimismus und seine Integrationsfähigkeit, mit der er die Diabetologie in Deutschland sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der klinischen Anwendung entscheidend geprägt hat und noch weiterhin prägen wird. Für seine weitere Tätigkeit und Zukunft wünschen wir ihm alles Gute und viel Kraft.

*Dr. Astrid Glaser, DZD und Prof. Dr. Baptist Gallwitz, DDG*

»Ausbildung ist für ihn Passion«

ECHT\*

dexcom®

WEGWEISEND

\* Die kontinuierliche Geweblukosemessung in Echtzeit von Dexcom (rtCGM)

29.05.2019 in Berlin

Wissenschaftlicher Abend im Rahmen des DDG Kongresses

DAS NEUE  
DEXCOM G6®

» Aktuelle Studienlage

» Diabetes@work: Diabetes – Risiko – Beruf

» Patientenstimmen im Austausch

Dexcom freut sich auf Sie.

Bitte melden Sie sich unter folgendem Link an: [www.dexcom-community.de/ewerk-berlin](http://www.dexcom-community.de/ewerk-berlin)



# Neu- oder re-zertifizierte Kliniken und Arztpraxen

(im Zeitraum 27.02. bis 24.03.2019)

Einrichtung	PLZ/ORT	Anerkennung
<b>PLZ 0</b>		
Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. Cornelia Woitek	04808 Wurzen	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
<b>PLZ 1</b>		
MVZ am Bahnhof Spandau, DSP Dr. W. Zittwitz, U.D. Stephan, K. Jannicke	13597 Berlin	Fußbehandlung (ambulant)
<b>PLZ 2</b>		
Diabeteszentrum Hamburg Nord-West, Dr. med. Kirsten Hellner	22459 Hamburg	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
<b>PLZ 4</b>		
Diabetologische Schwerpunktpraxis Drs. med. Gumprecht, Nühlen, Rave	42275 Wuppertal	Zert. Diabeteszentrum Diabetologikum DDG
Praxis Dr. med. Arnd G. Wagner	44139 Dortmund	Zert. Diabeteszentrum DDG
Elisabeth-Krankenhaus Essen GmbH	45138 Essen	Nebendiagnose Diabetes
Rehaklinikum Bad Rothenfelde - Klinik Teutoburger Wald, Diabetes und Stoffwechsel	49214 Bad Rothenfelde	Zert. Diabeteszentrum DDG

Einrichtung	PLZ/ORT	Anerkennung
<b>PLZ 5</b>		
Malteser Krankenhaus St. Hildegardis, Klinik für Gastroenterologie, Diabetologie und Allgemeine Innere Medizin	50931 Köln	Zert. Diabeteszentrum DDG
Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. Hubertus Halfas + Dr. Peter Theine	51429 Bergisch Gladbach	Zert. Diabeteszentrum DDG
Praxis Dr. med. Sibylle Brunk-Loch, Diabetologikum Idar-Oberstein	55743 Idar-Oberstein	Zert. Diabeteszentrum DDG
Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein – HI Geist, Innere Medizin / Zentrum für Gefäßmedizin und Wundbehandlung	56154 Boppard	Zert. Diabeteszentrum DDG
<b>PLZ 7</b>		
Interdisziplinäres Diabetisches Fußzentrum am Diakonieklinikum, Medizinische Klinik Endokrinologie und Diabetologie	70176 Stuttgart	Fußbehandlung (stationär)
Kliniken Ostalb – Staufenklinikum Schwäbisch Gmünd	73557 Mutlangen	Nebendiagnose Diabetes

## Gemeinsames Magazin der Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG)

NEUHERBERG. Die moderne medizinische Forschung zu Krebs, Demenz, Diabetes, Infektionen, Herz-Kreislauf- und Lungenerkrankungen anschaulich vermitteln und neue Ergebnisse einordnen – mit diesem Ziel bringen die Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG) ihr erstes gemeinsames Magazin „SYNERGIE“ heraus. In der ersten Ausgabe vermittelt es allgemeinverständlich und anschaulich, wie Translation gelingen kann und von den DZG umgesetzt wird.

Exemplar anfordern unter [info@dzg-magazin.de](mailto:info@dzg-magazin.de) oder online lesen unter [www.dzg-magazin.de](http://www.dzg-magazin.de)

## Ina Danquah erhält Robert-Bosch-Juniorprofessur

POTSDAM-REHBRÜCKE. Zur Erforschung nachhaltiger Nutzung natürlicher Ressourcen wurde die DfE-Nachwuchswissenschaftlerin Privatdozentin Dr. Ina Danquah nun zur Robert-Bosch-Juniorprofessorin ernannt. Sie übernimmt die Leitung der Arbeitsgruppe »Klimawandel, Ernährung und Gesundheit« am Heidelberger Institute of Global Health (HIGH). Die 37-Jährige möchte in den nächsten fünf Jahren zum Thema »Nachhaltige Ernährung in sub-Sahara Afrika« forschen. Dazu führt sie in zwei Modellregionen Burkina Fasos Interventionsstudien durch. Die Wissenschaftlerin erforscht bereits seit dem Jahr 2010 am DfE das Auftreten von Typ-2-Diabetes in sub-Sahara Afrika.

 [www.klinikum.uni-heidelberg.de/HIGH.5358.0.html](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/HIGH.5358.0.html)

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

**Dr. med. Caroline Henriette Johanna Blad**, Ahaus  
**Dr. med. Gerhard Alexander Müller**, Massbach  
**Dr. med. Susanne Kett**, Mosbach  
**Sabine Mertens**, München  
**Dr. med. Jan-Peter Linke**, Fulda  
**Albrecht-Georg Buchmann**, Leipzig

## Noch kein DDG-Mitglied?

Überzeugen Sie sich von den Vorteilen!



Foto: iStock/Infadel

- Sie erhalten stark vergünstigte Eintrittspreise für den Diabetes Kongress und die Herbsttagung
  - Sie erhalten 10x im Jahr kostenlos die diabetes zeitung der DDG
  - Als Ordentliches oder Förderndes Mitglied erhalten Sie kostenlos eine der folgenden Zeitschriften:
    - Diabetologie und Stoffwechsel
    - Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes
  - Sie erhalten zu Sonderkonditionen die Zeitschriften:
    - Der Diabetologe
    - Diabetes, Stoffwechsel und Herz
    - FOCUS Diabetes
    - Diabetes Journal
  - Sie können sich für die Arztsuche registrieren
  - Sie nehmen teil am diabetologischen Diskurs und sind immer aktuell informiert
- Zweck der Gesellschaft ist die Unterstützung der wissenschaftlichen und praktischen Arbeit zur Erforschung, Prävention und Behandlung des Diabetes mellitus insbesondere durch folgende Tätigkeiten:
- Vereinigung aller auf dem Gebiet des Diabetes tätigen Forscherinnen und Forscher, Ärztinnen und Ärzte und des Fachpersonals
  - Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
  - Förderung der Forschung in der Diabetologie
  - Veranstaltung wissenschaftlicher Tagungen
  - Förderung gesundheitspolitischer Aktivitäten und Interessenvertretung
  - Öffentlichkeitsarbeit
  - Aus- und Fortbildung

Mitgliedsantrag auch online



Ihr Ansprechpartner in der Geschäftsstelle ist:

**Tatjana Schwarz**

Tel.: 030 / 3 11 69 37 15

Fax: 030 / 3 11 69 37 20

E-Mail: [schwarz@ddg.info](mailto:schwarz@ddg.info)

**SAVE THE DATE!**

**An alle DDG-Mitglieder**

**Die diesjährige Mitgliederversammlung findet im Rahmen des Diabetes Kongresses 2019 in Berlin statt am Freitag, den 31. Mai 2019, von 8.00 bis 9.30 Uhr im Saal A5 »Naunyn«, City Cube Messe Berlin, Messedamm 26, 14055 Berlin.**

**Sie sind herzlich eingeladen. Die Tagesordnung und Unterlagen finden Sie im geschützten Mitgliederbereich auf der DDG-Webseite.**



## Fortbildung DDG Digitalisierung und Diabetestechnologie

Nach der außerordentlich großen Resonanz im letzten Jahr möchte Sie die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) auch in diesem Jahr als Partner bei der digitalen Transformation begleiten und unterstützen.

Was muss der Diabetologe in Praxis und Klinik beachten? Wie baue ich eine effektive IT-Struktur auf? Wie kann ich meine Daten sicher machen? Wie gewinne ich mehr Zeit für meine Patienten? Welche neuen Geräte gibt es? Nutzen mein Team und ich bereits das digitale Potential? Wie erklären wir die neue Technologie unseren Patienten? Wo und bei wem finde ich Orientierung? Diese und weitere Fragen werden wir im Rahmen der Fortbildung Digitalisierung und Diabetestechnologie mit anerkannten Experten und Ihnen erörtern.

Ein besonderer Fokus liegt auf dem Auslesen diabetologischer Devices, Möglichkeiten der digitalen Therapiebegleitung sowie Telemedizin.

**CME-Punkte  
werden  
beantragt**

### Termine: **kostenfrei**

**Sa. 27.04.2019 Hamburg**

Novotel Hamburg Alster

**Sa. 11.05.2019 Düsseldorf**

Dorint Kongresshotel Düsseldorf Neuss

**Sa. 18.05.2019 Stuttgart**

GENO-Haus

**Sa. 19.10.2019 Nürnberg**

Mövenpick Hotel Nürnberg-Airport

**Sa. 26.10.2019 Frankfurt**

Leonardo Royal Hotel Frankfurt Conference Center

**Sa. 16.11.2019 Erfurt**

Radisson Blu Hotel Erfurt

**Sa. 30.11.2019 Berlin**

Golden Tulip Berlin - Hotel Hamburg

**Zeit: 8.30 - 16.30 Uhr**

Organisation:

**MEDICAL  
TRIBUNE**

### Tagungsprogramm:

Zeit	Vortrag
08:30 ☒ 09:00	Registrierung, Begrüßungsimbiss
09:00 ☒ 09:10	Begrüßung wissenschaftliche Leitung
09:10 ☒ 09:40	Einführung Digitalisierung
09:40 ☒ 10:30	Datenschutz inkl. Umsetzung in der Praxis
10:30 ☒ 11:00	Datensicherheit in der Praxis (interaktiv)
11:00 ☒ 11:30	Pause
11:30 ☒ 12:30	Diabetestechnologie: Datenflut und Informationsfluss (inkl. Einbindung in die Telematikinfrastruktur)
12:30 ☒ 13:15	Mittagspause
13:15 ☒ 16:25	Auslesen von diabetologischen Devices sowie digitale Therapiebegleitung und telemedizinische Projekte
16:25 ☒ 16:30	Feedback, Lernerfolgskontrolle

Mit freundlicher Unterstützung:



### Anmeldung online unter:

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

### Oder per Post, per Fax:

+49 611 9746 480-548

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

DDG 4/2019

### Ich melde mich für folgenden Termin an:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 27.04.2019 <b>Hamburg</b>    | <input type="checkbox"/> 26.10.2019 <b>Frankfurt</b> |
| <input type="checkbox"/> 11.05.2019 <b>Düsseldorf</b> | <input type="checkbox"/> 16.11.2019 <b>Erfurt</b>    |
| <input type="checkbox"/> 18.05.2019 <b>Stuttgart</b>  | <input type="checkbox"/> 30.11.2019 <b>Berlin</b>    |
| <input type="checkbox"/> 19.10.2019 <b>Nürnberg</b>   | (bitte ankreuzen)                                    |

Name, Vorname  E-Mail

Straße/Hausnummer  PLZ/Ort

Datum, Unterschrift



# Aktuelle 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.

## ➔ Diabetesberater/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
204	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block 23.04. – 10.05.2019 2. Block 01.07. – 19.07.2019 3. Block 30.09. – 11.10.2019 4. Block 20.01. – 31.01.2020 5. Block 23.03. – 03.04.2020
205	<b>Diabetes-Akademie Südostbayern</b> Bürgerwaldstr. 1, 83278 Traunstein ☎ Tel.: 0861 20401041 ☎ Fax: 0861 909807 68 info@diabetesakademie.net www.diabetesakademie.net	1. Block 22.07. – 03.08.2019 2. Block 09.09. – 14.09.2019 3. Block 02.12. – 14.12.2019 4. Block 03.02. – 15.02.2020 5. Block 04.05. – 16.05.2020 6. Block 03.08. – 07.08.2020
206	<b>Diabetes-Akademie Bad Mergentheim e.V.</b> Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/594 165 ☎ Fax: 07931/77 50 boehm@diabetes-zentrum.de www.diabetes-akademie.de	1. Block: 16.09. – 27.09.2019 2. Block: 25.11. – 06.12.2019 3. Block: 03.02. – 14.02.2020 4. Block: 20.04. – 30.04.2020 <i>statt dem 01.05. würde Samstag 25.04. der Unterricht stattfinden.</i> 5. Block: 22.06. – 02.07.2020 6. Block: 21.09. – 02.10.2020
207	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172 ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	<i>verkürzte Aufbauqualifikation!</i> 1. Block: 21.10. – 01.11.2019 2. Block: 09.03. – 20.03.2020 3. Block: 08.06. – 19.06.2020 4. Block: 24.08. – 04.09.2020
208	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> Ostengasse 27 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	1. Block: 07.10. – 25.10.2019 2. Block: 13.01. – 31.01.2020 3. Block: 04.05. – 15.05.2020 4. Block: 20.07. – 31.07.2020 5. Block: 14.09. – 25.09.2020
209	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block: 02.12. – 20.12.2019 2. Block: 03.02. – 21.02.2020 3. Block: 04.05. – 15.05.2020 4. Block: 10.08. – 21.08.2020 5. Block: 26.10. – 06.11.2020

**Kosten:** Die Kosten für die Weiterbildung betragen zurzeit 2 900,- € Teilnahmegebühr für den regulären Kurs und 2 450,- € für den verkürzten Kurs, zzgl. 200,- € Anmeldegebühren sowie 100,- € Prüfungsgebühr, ohne Material- und Reisekosten.

**Anmeldeverfahren:** Bitte senden Sie die Unterlagen an: Deutsche Diabetes Gesellschaft, Frau Schmidt-Kubeneck, Albrechtstraße 9, 10117 Berlin, Tel.: 0 30/3 11 69 37-18

**Weitere Informationen finden Sie auf** [www.ddg.info/weiterbildung/diabetesberaterin-ddg/kurstermine.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/diabetesberaterin-ddg/kurstermine.html)

## ➔ Fit für die Weiterbildung – Vorbereitungsseminar des VDBD

Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstr. 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/421172, ☎ Fax: 05971/421116 v.breulmann@mathias-spital.de, <a href="https://afg.mathias-stiftung.de">https://afg.mathias-stiftung.de</a>	07.09.2019	VDBD Mitglieder: 55,- € Nicht-Mitglieder: 110,- €
<b>Diabetes Zentrum Thüringen e.V.</b> (c/o Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07740 Jena ☎ Tel.: 03641/9324341, ☎ Fax: 03641/9324342 annett.bechstet@med.uni-jena.de, <a href="http://www.diabetes-thueringen.de">www.diabetes-thueringen.de</a>	12.10.2019	VDBD Mitglieder: 55,- € Nicht-Mitglieder: 110,- €

**Weitere Informationen finden Sie auf**

[www.vdbd-akademie.de/seminar/details/vorbereitungskurs-fit-fuer-die-weiterbildung-18/](http://www.vdbd-akademie.de/seminar/details/vorbereitungskurs-fit-fuer-die-weiterbildung-18/)

## ➔ Diabetesassistent/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
98	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971 42-1172, ☎ Fax: 05971 42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block 02.09. – 13.09.2019 2. Block 25.11. – 06.12.2019	1 390,- € zzgl. 135,- € Prüfungs- und Zertifikats- gebühr
24	<b>Diabeteszentrum am Elisabeth-Krankenhaus Essen</b> Klara-Kopp-Weg 1, 45138 Essen ☎ Tel.: 0208/30542818, ☎ Fax: 0202/897 4592 a.meier@contilia.de; <a href="http://www.contilia.de/karriere/contilia-akademie/aktuelle-lehrgaenge.html">www.contilia.de/karriere/contilia-akademie/aktuelle-lehrgaenge.html</a>	1. Block 16.09. – 27.09.2019 2. Block 20.01. – 01.02.2020	1 395,- € zzgl. 35,- € Zertifikats- gebühr
8	<b>Diabetes Zentrum Thüringen e.V.</b> 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 23.09. – 04.10.2019 2. Block 20.01. – 31.01.2020	1 300,- € zzgl. 135,- € Prüfungs- und Zertifikats- gebühr

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
25	<b>Diabeteszentrum Sinsheim Schwerpunktpraxis im Ärztehaus Sinsheim</b> Hauptstr. 71, 74889 Sinsheim ☎ Tel.: 07261/8998 g.buchholz@daikeler.de www.daikeler.de	1. Block: 21.10. – 25.10.2019 2. Block: 25.11. – 30.11.2019 3. Block: 14.01. – 18.01.2020 4. Block: 02.03. – 06.03.2020	1.300,- € zzgl. MWST
47	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Regensburg</b> Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22 ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	1. Block: 11.11. – 22.11.2019 2. Block: 16.03. – 27.03.2020	1.520,- € zzgl. 135,- € Prüfungs- und Zertifi- katsgebühr

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

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

**Weitere Termine und Informationen finden Sie auf**

[www.ddg.info/weiterbildung/diabetesassistentin-ddg/kurstermine.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/diabetesassistentin-ddg/kurstermine.html)

## ➔ Train-the-Trainer-Seminar

### „Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG“

**JETZT für das  
Trainerseminar  
ANMELDEN**

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
TtT BaQ 05	<b>Diabetes Kongress</b> City Cube Berlin	01.06.2019

**Weitere Informationen finden Sie auf**

[www.ddg.info/weiterbildung/basisqualifikation-diabetes-pflege-ddg/train-the-trainer-seminar.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/basisqualifikation-diabetes-pflege-ddg/train-the-trainer-seminar.html)

## ➔ Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BaQ_CO_02	<b>Klinikum Coburg</b> durchführende Einrichtung REGIOMED-Kliniken Coburg Ketschendorfer Str. 33, 96450 Coburg Frau Nicole Freund nicole.freund@regiomed-kliniken.de	15.05. + 16.05.2019
BaQ_KO_01	<b>Malteser Krankenhaus St. Hildegardis</b> Bachemer Str. 29-33, 50931 Köln Diabetesberatung.Koeln@malteser.org	15.05. + 16.05.2019
BaQ_RB_05	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22 ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	30.09. + 01.10.2019
BaQ_KO_02	<b>Malteser Krankenhaus St. Hildegardis</b> Bachemer Str. 29-33, 50931 Köln Diabetesberatung.Koeln@malteser.org	13.11. + 14.11.2019
BaQ_CO_03	<b>Klinikum Coburg</b> durchführende Einrichtung REGIOMED-Kliniken Coburg Ketschendorfer Str. 33, 96450 Coburg Frau Nicole Freund nicole.freund@regiomed-kliniken.de	18.11. + 19.11.2019

**Weitere Informationen finden Sie auf** [www.ddg.info/weiterbildung/basisqualifikation-diabetes-pflege-ddg.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/basisqualifikation-diabetes-pflege-ddg.html)

## ➔ Diabetes-Pflegefachkraft DDG (Klinik)

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
6	<b>RED – Institut für medizinische Forschung und Weiterbildung Oldenburg</b> Mühlenkamp 5, 23758 Oldenburg i.H. ☎ Tel.: 04361/513130 ☎ Fax: 04361/513616 hecht@red-institut.de www.red-institut.de	1. Block 03.06. – 07.06.2019 2. Block 16.09. – 21.09.2019	990,- € zzgl. Gebühren für Anmeldung, Prüfung und Material 260,- €
9	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-1172 ☎ Fax: 05971/42-1116 v.breulmann@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	1. Block 14.10. – 18.10.2019 2. Block 09.12. – 13.12.2019	990,- € zzgl. Gebühren für Anmeldung, Prüfung und Material 260,- €

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

Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.

**Weitere Informationen finden Sie auf** [www.ddg.info/weiterbildung/diabetes-pflegefachkraft-ddg-klinik.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/diabetes-pflegefachkraft-ddg-klinik.html)



**Weitere Informationen und  
Anmeldung unter:**

[www.ddg.info/weiterbildung.html](http://www.ddg.info/weiterbildung.html)





### ➔ Diabetes-Pflegefachkraft DDG (Langzeit)

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BB192	Berlin	25.09.2019 – 29.01.2020

Sofern Sie Interesse an Veranstaltungen (auch an anderen Orten haben), setzen Sie sich gerne direkt mit den Veranstaltern in Verbindung. Hier erhalten Sie auch weitere Informationen: [info@iigm.de](mailto:info@iigm.de). Die Kosten für die Weiterbildung betragen zur Zeit 1 000,- € Kursgebühr, zzgl. 270,- € Prüfungs- und Materialgebühr. Die Weiterbildung findet an zehn einzelnen Kurstagen in dem genannten Zeitraum statt. Die genauen Termine erfragen Sie bitte bei der Weiterbildungsstätte. **Die Anmeldung erfolgt direkt beim Anbieter: <https://www.iigm.de>**  
**Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite**  
[www.ddg.info/weiterbildung/diabetes-pflegefachkraft-ddg-langzeit.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/diabetes-pflegefachkraft-ddg-langzeit.html)

### ➔ Podologe/Podologin DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine	Kosten
6	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	20.11. – 22.11.2019	425,- € zzgl. 50,- € 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.ddg.info/weiterbildung/podologin-ddg/kurstermine.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/podologin-ddg/kurstermine.html)

### ➔ Wundassistent/in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
20	<b>Diabetes Zentrum Thüringen e.V.</b> (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641 9324341, ☎ Fax: 03641 9324342 annett.bechstedt@med.uni-jena.de www.diabetes-thueringen.de	1. Block 08.05. – 10.05.2019 2. Block 15.05. – 17.05.2019
13	<b>Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V.</b> Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeckademie-regensburg.de www.katholischeckademie-regensburg.de	20.05. – 24.05.2019
43	<b>CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung</b> St. Vinzenz-Hospital, Merheimer Str. 221-223, 50733 Köln ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de www.cid-direct.de	09.09. – 13.09.2019
42	<b>Deutsches Institut für Wundheilung</b> Kursort: Radolfzell, Fritz-Reichle-Ring 2, 78315 Radolfzell ☎ Tel.: 07732/9391525 info@deutsches-wundinstitut.de www.deutsches-wundinstitut.de	07.10. – 11.10.2019
6	<b>Diabetes-Akademie Bad Mergentheim</b> Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931 / 80 15, ☎ Fax: 07931 / 77 50 diabetes.akademie@diabetes-zentrum.de www.diabetes-zentrum.de	18.11. – 22.11.2019
52	<b>Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital</b> Frankenburgstr. 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/421101, ☎ Fax: 05971/421116 r.ricklin@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	18.11. – 23.11.2019
15	<b>Karl Borromäus Schule am Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen</b> Feldstraße 16, 54290 Trier ☎ Tel.: 0651 947-0, ☎ Fax: 0651 947-2205 schule@mutterhaus.de www.mutterhaus.de	18.11. – 22.11.2019
21	<b>Diabetes Zentrum Thüringen e.V.</b> (Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin III, FB Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen) Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641/9324341, ☎ Fax: 03641/9324342 annett.bechstedt@med.uni-jena.de www.diabetes-thueringen.de	1. Block 20.11. – 22.11.2019 2. Block 27.11. – 29.11.2019

**Kosten:** Die Kosten des Kurses betragen 600,- € zzgl. Material- und Reisekosten.  
**Anmeldung:** Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden. Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.  
**Weitere Termine und Informationen finden Sie auf**  
[www.ddg.info/weiterbildung/wundassistentin-ddg/kurstermine.html](http://www.ddg.info/weiterbildung/wundassistentin-ddg/kurstermine.html)

### ➔ Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort	Kosten
<b>Dr. rer. medic. Nicola Haller medipäd</b> Am Bühl 7 1/2 86199 Augsburg ☎ Tel.: 0175/4004901 dr.nicola.haller@medi-paed.de www.medi-paed.de	10.05. – 13.05.2019 05.07. – 08.07.2019 27.09. – 30.09.2019 29.11. – 02.12.2019	Augsburg, Tagungszentrum Hotel am alten Park, DIAKO (zentral in Bahnhofsnahe)	650,- € inkl. 19% MwSt. inkl. Seminarunterlagen und Pausengetränke 31 Fortbildungspunkte für 4 Tage  Wichtig! Ab 2019: Erhöhung Teilnahmegebühr auf 699,- €.
<b>Dipl.-Psych. Heinrich Vogel</b> Praxis für Psychotherapie Olvenstedter Straße 10 39108 Magdeburg ☎ Tel.: 0176 - 40 03 19 11 info@heinrich-vogel.eu	Teil I: 12./13.10.2019 Teil II: 09./10.11.2019	Magdeburg, Praxis für Psychotherapie	550,- € inkl. MwSt., inkl. Pausenbewirtung (gemeinsames Mittagessen kann organisiert werden)  Weiterbildungspunkte werden beantragt

Kurs	Termine	Tagungsort	Kosten
<b>willms.coaching</b> Wilhelm-Busch-Str. 19, 37083 Göttingen ☎ Tel.: 0551/7974741 ☎ Fax: 0551/7974740 office@willmscoaching.de www.willmscoaching.de	15.05. – 18.05.2019 27.06. – 30.06.2019 18.11. – 21.11.2019 11.12. – 14.12.2019	Göttingen, Eden Hotel	699,- € inkl. Pausenbewirtung und Mittagessen  Fortbildungspunkte der Ärztelkammer werden erteilt.
<b>Dipl.-Psych. Isabel Laß</b> Beckertstraße 12, 61273 Wehrheim ☎ Tel.: 06081/576 589 (Praxis-Tel. mit AB) isabel.lass@familien-team.de	Teil 1: 02. – 03.11.2019 Teil 2: 30.11. – 01.12.2019	Frankfurt, Bürgerhospital, Diabetes-Zentrum Rhein-Main	720,- € inkl. MwSt., Seminarunterlagen, Getränke und Snacks Fortbildungspunkte werden beantragt
<b>AKADEMIE LUFTIKU(R)S e. V.</b> am Kinderhospital Osnabrück Katrin Grautmann Iburger Straße 187, 49082 Osnabrück ☎ Tel.: 0174/619 38 69 ☎ Fax: 0541/582 9985 katrin.grautmann@uminfo.de www.akademie-luftikurs.de	19.11. – 22.11.2019	Georgsmarienhütte, Landvolkshoch- schule Oesede	600,- €

### ➔ Fachpsychologe/Fachpsychologin DDG

**Aktuelle Termine, Onlineanmeldung und weitere Informationen zu der Weiterbildung zum Fachpsychologen bzw. zur Fachpsychologin finden Sie direkt auf der Webseite**  
[www.diabetes-psychologie.de/templates/main.php?SID=792](http://www.diabetes-psychologie.de/templates/main.php?SID=792)

### ➔ 80-Std.-Kurs Klinische Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort
<b>Hamburg</b> Kursleitung: Prof. Dr. Jens Aberle	Teil 1: 11.11. – 15.11.2019 Teil 2: 09.12. – 13.12.2019  (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2:  Erika-Haus Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52 20246 Hamburg
<b>Mainz</b> Kursleitung: Prof. Dr. Matthias Weber	Teil 1: 03.02. – 07.02.2020 Teil 2: 23.03. – 27.03.2020  (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2:  Erbacher Hof (Hotelzimmer stehen in begrenzter Anzahl zur Verfügung) Gebenstraße 24 55116 Mainz ☎ Tel.: 06131/257-503, ebh.reservierung@Bistum-Mainz.de
<b>Freiburg</b> Kursleitung: Prof. Dr. Jochen Seufert	Teil 1: 02.03. – 06.03.2020 Teil 2: 20.04. – 24.04.2020  (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2:  Katholische Akademie Freiburg Wintererstr. 1 79104 Freiburg ☎ Tel.: 0761/319180 ☎ Fax: 0761/31918-111 mail@katholische-akademie-freiburg.de
<b>Hannover</b> Schwerpunkt Pädiatrie Kursleitung: Prof. Dr. Olga Kordonouri und Prof. Dr. Karin Lange	Teil 1: 23.03. – 27.03.2020 Teil 2: 13.07. – 17.07.2020  (Kurs findet nur statt bei einer Teilnehmerzahl von mind. 75)	Tagungsort für Teil 1 und Teil 2:  Medizinische Hochschule Hannover Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover

**Kosten:** 1 250,- € für beide Kursteile.



ePaper ist im Web verfügbar

**BERLIN.** Die **diabeteszeitung** macht nicht nur halt in Ihrem Briefkasten. Auch online sind alle Ausgaben als ePaper jederzeit abrufbar.

Im Sinne eines lebendigen und modernen neuen Mediums fährt die **diabeteszeitung** zweigleisig: als haptische Print-Ausgabe im bewährten Zeitungsformat sowie als digitales ePaper. Das ePaper können Sie bequem und einfach im Internet auf [www.ddg.info/diabetes-zeitung](http://www.ddg.info/diabetes-zeitung) und auf **epaper**.

**medical-tribune.de** einsehen. Über die Suchfunktion lassen sich die einzelnen Ausgaben bequem nach Themen und Stichworten durchsuchen. Darüber hinaus können Sie die elektronische Ausgabe der **diabeteszeitung** auch als Android-, iOS- oder Microsoft-App auf Ihrem Endgerät lesen.

Die App finden Sie in Ihrem jeweiligen App-Store unter dem Suchbegriff „Medical Tribune für Ärzte“.



#### Kontakt zur Redaktion

E-Mail an [diabeteszeitung@medical-tribune.de](mailto:diabeteszeitung@medical-tribune.de) mit Ihren Fragen, Wünschen und Anregungen. Natürlich können Sie uns auch per Leserbrief bzw. Fax erreichen – oder Sie rufen in der Redaktion an:

**Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH,**  
 Unter den Eichen 5, 65195 Wiesbaden  
 ☎ Telefon: 0611 9746-0,  
 ☎ Telefax: 0611 9746 480-303/-373



Jetzt kostenlos  
abonnieren  
[medical-tribune.de/diabetesletter](http://medical-tribune.de/diabetesletter)



Foto: iStock/Pykriodov

Versand zweiwöchentlich

## DiabetesLetter für Fachärzte

Medical Tribune hält Sie auf dem Laufenden!

Der DiabetesLetter der Medical Tribune ist speziell auf den Informationsbedarf von diabetologisch tätigen und interessierten Ärzten ausgerichtet und verschafft einen raschen sowie nachhaltigen Überblick.

Wohin bewegt sich die Diabetologie?

Der DiabetesLetter für Haus- und Fachärzte informiert Sie über:

- aktuelle Kongresse der Diabetologie
- Diabetestechnologie und Digitalisierung
- Kongress-Highlights im Video-Format
- interdisziplinäre Ansätze
- Neuigkeiten aus der internationalen Literatur

Diesen Newsletter auf [medical-tribune.de/diabetesletter](http://medical-tribune.de/diabetesletter) jetzt kostenlos abonnieren.



# Die DDG Job- und Praxenbörse

Sie suchen eine Stelle, einen Mitarbeiter oder einen Nachfolger bzw. Mieter für Ihre Praxis? Dann nutzen Sie den kostenlosen Service unter [www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html](http://www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html)

## STELLENANGEBOTE

Lünen 02.04.2019

### Diabetologe (m/w/d) in Vollzeit, ab dem 01.10.2019

- Tätigkeit als: Diabetologe (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Stellenbeschreibung: Wir betreiben eine große interdisziplinäre Praxis mit drei Medizinischen Versorgungszentren und suchen zur Verstärkung noch einen Diabetologen (m/w/d). Sie arbeiten interdisziplinär eng zusammen mit Nephrologen, die ihrerseits die gesamte Bandbreite ihrer Fachgebiete auf hohem Niveau anbieten. Das leistungsstarke Diabetesteam besteht neben den Medizinischen Fachangestellten aus Wundassistentinnen und Diabetesberaterinnen, die das gesamte Spektrum moderner Diabetologie abdecken. Wenn Sie ein/e motivierte/r und leistungsstarke/r Kollegin/Kollege sind, gerne im Team arbeiten und eine große Praxis diabetologisch, inklusive Fußambulanz weiter nach vorne bringen wollen, dann bewerben Sie sich bitte.

- Kontakt: ÜBAG Dres. Schumann&Kollegen MVZ Lünen GdR, Brechtener Str. 18, 44536 Lünen
- Ansprechpartner: Dr. Karsten Schumann
- Telefonnummer: 0231/95057129
- E-Mail: [service@dialyse-luenen.de](mailto:service@dialyse-luenen.de)

Moers 02.04.2019

### Diabetesberater DDG (m/w/d) oder Diabetesassistent DDG (m/w/d) in Weiterbildung zum Diabetesberater DDG (m/w/d) und/oder Wundassistent DDG (m/w/d) in Vollzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetesberater DDG (m/w/d) oder Diabetesassistent DDG (m/w/d) in Weiterbildung zum Diabetesberater DDG (m/w/d) und/oder Wundassistent DDG (m/w/d) in Vollzeit, ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Stellenbeschreibung: Wir suchen für unsere DSP Praxis mit 2 DSP Sitzen in Moers einen Diabetesberater DDG (m/w/d) ab sofort. Die Zusatzqualifikation als Wundassistent wäre wünschenswert, ist aber nicht Voraussetzung. Wir bieten das gesamte Spektrum der Diabetologie in unserer vielfrequentierten Praxis und suchen Unterstützung für unser Team. Über eine aussagefähige Bewerbung würden wir uns sehr freuen!

- Kontakt: Praxis Sandmann/ Dr. Hood, Goethestr. 1, 47441 Moers
- Ansprechpartner: Dr. Regina Hood
- Telefonnummer: 0151/65486547
- E-Mail: [hoodregina@aol.com](mailto:hoodregina@aol.com)

Mosbach 01.04.2019

### Diabetesberater (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit

- Tätigkeit als: Diabetesberater (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Unser Diabeteszentrum ist eine fachärztlich diabetologische Schwerpunktpraxis. Kompetenzen liegen hier schwerpunktmäßig in der Diabetes- und Ernährungsberatung sowie in der Fußpflege für Diabetiker. Als anerkannter Partner im Neckar-Odenwaldkreis bieten wir eine persönliche und bedarfsgerechte Beratung, Begleitung und Unterstützung von Diabetes-Betroffenen an.
- Ihre Aufgaben:
  - professionelle Diabetesberatung (Typ 1 und 2, Gestationsdiabetes, spezifische Diabetesformen)
  - Instruktion und Begleitung von Menschen mit Insulinpumpen mit und ohne CGMs oder Bereitschaft, dies zu erlernen
  - Unterstützung der Gesundheitsförderung, Qualitätssicherung und interdisziplinären Zusammenarbeit
  - Organisation und Durchführung von Schulungen und Weiterbildungen
- Ihr Profil:
  - abgeschlossene Weiterbildung als Diabetesberaterin DDG
  - bei Erfüllen der Voraussetzungen ist eine Weiterbildung zum/zur Diabetesberater/in DDG möglich und wird unterstützt
  - Berufserfahrung in der Diabetesberatung
  - Erfahrung in Pumpenschulung/CGM (oder Bereitschaft zum Erlernen unabdingbar)
  - hohe Sozialkompetenz, Belastbarkeit und Flexibilität
  - selbstständige, eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Unser Angebot:
  - ein abwechslungsreicher, interessanter und moderner Arbeitsplatz
  - eine verantwortungsvolle und ausbaubare Aufgabe
  - eine innovative, zukunftsorientierte und wachsende Praxis
  - gute Anstellungsbedingungen, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
  - Möglichkeit zur Weiterbildung zur Diabetesberaterin
  - sehr gute Möglichkeiten der fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
  - ein kollegiales, motiviertes und engagiertes Team

- Kontakt: Diabeteszentrum Neckar-Odenwald, Gartenweg 12, 74821 Mosbach
- Ansprechpartner: Frau Mertin
- Telefonnummer: [team@diabeteszentrum.org](mailto:team@diabeteszentrum.org)
- E-Mail: [team@diabeteszentrum.org](mailto:team@diabeteszentrum.org)
- Webseite: [www.diabeteszentrum.org](http://www.diabeteszentrum.org)

Frankfurt 01.04.2019

### Diabetologe (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit, ab dem 01.06.2019

- Tätigkeit als: Diabetologe (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Das DGD MVZ Sachsenhausen GmbH, eine interdisziplinäre Praxis mit Standort am Krankenhaus Sachsenhausen, sucht zur Verstärkung einen Diabetologen (mind. 75%). Das MVZ besteht aus 7 Ärzten der Fachrichtungen: Chirurgie, Innere Medizin, Diabetologie, Gynäkologie und Pränataldiagnostik. Der Fachbereich Diabetologie ist eines der traditionsreichsten am Standort. Der Begründer der Klinik, Carl-von Noorden, gründete hier die erste Diabetesambulanz Europas und erfand die Broteinheit mit der heute Diabetiker weltweit ihre Kohlenhydrate berechnen. Mit dem MVZ bieten wir Menschen mit Diabetes eine umfassende ambulante Versorgung. Das MVZ hält die größte zertifizierte Fußbehandlungseinrichtung für Diabetiker im Rhein-Main-Gebiet. Diabetes- und Ernährungsberaterinnen runden das Diabetesteam ab. Neben dem Spektrum der modernen Diabetologie soll die Fußambulanz weiter ausgebaut werden. Wenn Sie ein motivierter und engagierter Kollege sind und im besten Fall bereits Erfahrung im ambulanten Versorgungsbereich besitzen, sind Sie bei uns richtig. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

- Kontakt: DGD MVZ Sachsenhausen GmbH, Schifferstr. 59, 60594 Frankfurt
- Ansprechpartner: Alexandra Kirsch
- Telefonnummer: 069/66051776
- E-Mail: [akirsch@khs-ffm.de](mailto:akirsch@khs-ffm.de)
- Webseite: [www.mvz-sachsenhausen.de](http://www.mvz-sachsenhausen.de)

Mosbach 01.04.2019

### Diabetesassistent (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit, ab dem 01.09.2019

- Tätigkeit als: Diabetesassistent (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Diabetesassistent (m/w/d) in Vollzeit oder Teilzeit ab dem 01.09.2019 oder zu einem früheren Termin möglich. Unser Diabeteszentrum ist eine fachärztlich diabetologische Schwerpunktpraxis. Kompetenzen liegen hier schwerpunktmäßig in der Diabetes- und Ernährungsberatung sowie in der Fußpflege für Diabetiker. Als anerkannter Partner im Neckar-Odenwaldkreis bieten wir eine persönliche und bedarfsgerechte Beratung, Begleitung und Unterstützung von Diabetes-Betroffenen an.
- Ihre Aufgaben:
  - Sie beraten und schulen Patienten mit Diabetes Typ 2
  - Bei ambulanter Einstellung der Insulintherapie und Patienten mit Gestationsdiabetes stehen Sie beratend zur Seite
  - Sie betreuen Patienten mit rtCGM/FGM
  - Sie weisen Patienten in den Umgang mit Blutzuckermessgeräten und in die Insulinspritztechnik ein
- Ihr Profil:
  - abgeschlossene Weiterbildung zum/zur Diabetesassistent/in
  - idealerweise Schulungserfahrung
  - Organisationstalent und eine strukturierte und eigenverantwortliche Arbeitsweise
  - Empathie und Freude an der Arbeit mit Menschen
  - bei Erfüllen der Voraussetzungen ist eine Weiterbildung zum/zur Diabetesassistent/in DDG möglich und wird unterstützt
- Unser Angebot:
  - eigenverantwortliches Arbeiten in einem motivierten Team
  - überdurchschnittliche Bezahlung und attraktive Zusatzleistungen
  - sehr gute Möglichkeiten der fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
  - einen abwechslungsreichen, interessanten und modernen Arbeitsplatz
  - bei Erfüllen der Voraussetzungen ist eine Weiterbildung zum/zur Diabetesassistent/in DDG möglich und wird unterstützt
  - gute Anstellungsbedingungen, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten

- Kontakt: Diabeteszentrum Neckar-Odenwald, Gartenweg 12, 74821 Mosbach
- Ansprechpartner: Frau Mertin
- Telefonnummer: [team@diabeteszentrum.org](mailto:team@diabeteszentrum.org)
- E-Mail: [team@diabeteszentrum.org](mailto:team@diabeteszentrum.org)
- Webseite: [www.diabeteszentrum.org](http://www.diabeteszentrum.org)

Mönchengladbach 30.03.2019

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

- Tätigkeit als: Diabetesberater/Diabetesassistent (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Wir suchen Verstärkung für unsere Diabetes-Schwerpunktpraxis in Mönchengladbach. Teamfähigkeit und Organisationstalent sind erwünscht, ebenso wie gute Laune.

- Kontakt: BAG Dr. Jebran/ Dr. Müller, Neusser Str. 307, 41065 Mönchengladbach
- Ansprechpartner: Fr. Jebran
- Telefonnummer: 0173/1333477
- E-Mail: [s.jebran@medskop.de](mailto:s.jebran@medskop.de)
- Webseite: [www.medskop.de](http://www.medskop.de)

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

### Ihre Ansprechpartnerin in der DDG Geschäftsstelle ist:

Tatjana Schwarz  
Tel.: 030 / 311 69 37 15  
Fax: 030 / 311 69 37 20  
E-Mail: [schwarz@ddg.info](mailto:schwarz@ddg.info)

Foto: forcalia/Brad Pict

Melle 28.03.2019

### Diabetologe (m/w/d) in Teilzeit, ab sofort

- Tätigkeit als: Diabetologe (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Gut etablierte DSP im Raum Osnabrück sucht Verstärkung für ein sympathisches Team. Attraktive + flexible Konditionen und ab sofort möglich.

- Kontakt: Praxis, Engelgarten 3, 49324 Melle
- Ansprechpartner: Dr. Elmar Hunke
- Telefonnummer: 0172/9131050
- E-Mail: [dr.hunke@diabetes-melle.de](mailto:dr.hunke@diabetes-melle.de)
- Webseite: [www.diabetes-melle.de](http://www.diabetes-melle.de)

Kassel 28.03.2019

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

- Tätigkeit als: Diabetesassistent (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Schwerpunktpraxis mit vielseitigem Schulungsangebot sucht Verstärkung, gerne auch MFA mit Interesse an Weiterbildung. Wir bieten Zusammenarbeit mit Diabetesberaterinnen, Wundassistentinnen, MFA und 2 Diabetologinnen, leistungsgerechte Bezahlung und ein fröhliches Team.

- Kontakt: Diabetespraxis Kassel, Eichwaldstr. 88, 34123 Kassel
- Ansprechpartner: Dr. Winkelmann-Lind
- Telefonnummer: 0561/3165577
- E-Mail: [info@diabetespraxis-kassel.de](mailto:info@diabetespraxis-kassel.de)
- Webseite: [www.diabetespraxis-kassel.de](http://www.diabetespraxis-kassel.de)

Heidenheim 28.03.2019

### Diabetesberater (m/w/d) in Vollzeit, Teilzeit, ab 01.04.2019

- Tätigkeit als: Diabetesberater (m/w/d)
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Stellenbeschreibung: Wir suchen für unsere neu gegründete diabetologische Schwerpunktpraxis in Heidenheim eine/n Diabetesberater/in DDG in Vollzeit oder Teilzeit. Erfahrung bei der Durchführung von Typ-1- und Typ-2-Schulungen willkommen. Berufsanfänger werden sorgfältig und intensiv eingearbeitet. Wir unterstützen Sie bei Fort- und Weiterbildungen. Vorhandene Schulungszertifikate für die gängigen Schulungsprogramme sind wünschenswert. Sie haben Interesse an Insulinpumpen und CGM. Zu Ihren Aufgaben gehören neben der Durchführung von Einzel- und Gruppenschulungen die Koordination der Diabetes DMP-Untersuchungen, Fußuntersuchungen, die Dokumentation und Abrechnung der Diabetesziffern. Wir sind eine junge Schwerpunktpraxis und behandeln neben Diabetikern hausärztliche Patienten mit einem breiten Spektrum an internistischen Erkrankungen. Unser Team besteht aus zwei Diabetologinnen, vier Medizinischen Fachangestellten und zwei Diabetesberaterinnen (in Teilzeit). Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

- Kontakt: Diabetespraxis Heidenheim, Clichystr. 6, 89518 Heidenheim
- Ansprechpartner: Dr. Carolin Pflüger
- Telefonnummer: 07321/7303020
- E-Mail: [info@diabetespraxis-heidenheim.de](mailto:info@diabetespraxis-heidenheim.de)
- Webseite: [www.diabetespraxis-heidenheim.de](http://www.diabetespraxis-heidenheim.de)



Weitere Angebote unter:  
[www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html](http://www.ddg.info/job-und-praxenboerse.html)





## STELLENGESUCHE

Bremen und Umgebung 19.03.2019

**Diabetesberaterin in Vollzeit ab 01.09.2019**

- Stellengesuch als: Diabetesberaterin
- Ausbildung: Dipl. Oecotrophologin/Diabetesberaterin DDG
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.09.2019
- Gewünschter Vertrag: unbefristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit
- Gewünschter Einsatzort: Bremen und Umgebung
- Berufserfahrung in Jahren: 3
- Bisherige Tätigkeit(en): tätig im stationären Bereich eines Diabeteszentrum Typ 1 und Typ 2 (DDG) hauptsächlich Erwachsene mit schwierig einzustellendem Diabetes mellitus
- Kontakt: Frau Anja Bannick
- E-Mail: anja.bannick@gmx.de

Hamburg 18.03.2019

**Oecotrophologin sucht Weiterbildungsmöglichkeit zur Diabetesberaterin DDG in Vollzeit, Teilzeit ab 01.04.2019**

- Stellengesuch als: Oecotrophologin sucht Weiterbildungsmöglichkeit zur Diabetesberaterin DDG
- Berufsgruppe: Angestellte
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.04.2019
- Gewünschter Vertrag: unbefristet, befristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit, Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Hamburg
- Bisherige Tätigkeit(en): Langjährige Erfahrung in der Beratung! Theoretische Grundkenntnisse im Bereich Diabetes (bisher nur Typ 2) sind bereits vorhanden
- Fähigkeiten / Kenntnisse: Ein nicht unerheblicher Lohn-Zuschuss des Arbeitsamtes ist bei Einstellung möglich!
- Kontakt: dm-assistentin@gmx.de

Bremen und Umland 17.03.2019

**Diabetologin in Teilzeit ab sofort**

- Stellengesuch als: Diabetologin
- Ausbildung: FÄ für Innere Medizin, Diabetologin LÄK
- Berufsgruppe: Ärztin
- Möglicher Arbeitsbeginn: ab sofort
- Gewünschter Vertrag: unbefristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Teilzeit
- Gewünschter Einsatzort: Bremen und Umland
- Berufserfahrung in Jahren: 14 Jahre
- Bisherige Tätigkeit(en): Innere Medizin (Klinik), Diabetologie (Klinik und Praxis). Aktuell Tätigkeit in großer, moderner Diabetes-Schwerpunktpraxis mit Fußambulanz.
- Fähigkeiten / Kenntnisse: komplettes Spektrum der modernen Diabetologie
- Kontakt: rozinova@hotmail.de

Kreis Mettmann, Essen, Düsseldorf, Neuss, Mülheim a.d. Ruhr, Solingen, Wuppertal 10.03.2019

**Diabetologin in Vollzeit ab 01.04.2019**

- Stellengesuch als: Diabetologin
- Ausbildung: FÄ für Allgemeinmedizin, Diabetologin LÄK, FÄ für Chirurgie
- Berufsgruppe: Ärztin
- Möglicher Arbeitsbeginn: 01.04.2019
- Gewünschter Vertrag: unbefristet
- Gewünschte Arbeitszeit: Vollzeit
- Gewünschter Einsatzort: Kreis Mettmann, Essen, Düsseldorf, Neuss, Mülheim a.d. Ruhr, Solingen, Wuppertal
- Berufserfahrung in Jahren: 12 Jahre Chirurgie, 10 Jahre Innere/Allgemeinmedizin/Diabetologie
- Bisherige Tätigkeit(en): Assistenzärztin Chirurgie/Innere/Diabetologie stationär, angestellte Ärztin allgemeinmed.-internist. Hausarztpraxis mit DSP
- Kontakt: ha-mettmann@online.de

## FAMULATUR, PJ, HOSPITATION

**SLK-Klinikum am Gesundbrunnen Med. Klinik II Gastroenterologie, Diabetologie**

Am Gesundbrunnen 20-26, 74078 Heilbronn

- Ansprechpartner: OA S. Propp
- Telefonnummer: 07131/49-23105 oder -23501 oder -23511
- E-Mail-Adresse: sebastian.propp@slk-kliniken.de
- Merkmale: Diabetologikum (DDG Zertifikat) Fußbehandlung (DDG Zertifikat)
- Wir bieten an: Hospitation Sehr gerne Diabetesberater und Ärzte aus anderen zertifizierten Einrichtungen zum gegenseitigen Austausch. Famulatur PJ - internistisches Tertial

**Diabetesschwerpunktpraxis Dr. Reichert und Dr. Hinck**

Am Großmarkt 4, 76829 Landau

- Ansprechpartner: Frau Vanessa Spaniol
- Telefonnummer: 06341/146660
- E-Mail-Adresse: reichert@diabetes-landau.de
- Merkmale: Diabetologikum (DDG Zertifikat) Fußbehandlung (DDG Zertifikat)
- Wir bieten an: Hospitation Hospitationen zur Zertifizierung Diabetologikum und Diabetes-Fußambulanz gewünscht Famulatur Kennenlernen der vielfältigen, ambulanten, diabetologischen Arbeitsmöglichkeiten

**Diabetes-Schwerpunktpraxis Weichard Zertifiziertes Diabeteszentrum**

Lübecker Str. 105, 39124 Magdeburg

- Ansprechpartner: Frau Antje Weichard, Diabetologin
- Telefonnummer: 0391/25199642
- E-Mail-Adresse: info@diabetes-schwerpunktpraxis.com
- Merkmale: Diabeteszentrum (DDG Zertifikat)
- Wir bieten an: Hospitation Hospitation für DA, DB, Podologen und Ärzte Famulatur jeweils 2 Famulaturplätze für Medizin-studierende 3.-5.Studienjahr in den Semesterferien PJ Akademische Lehrpraxis des Universitäts-klinikums Magdeburg für den ambulanten Abschnitt des PJ (3 Monate)

Weitere Famulatur-, PJ- und Hospitationsplätze jetzt online finden:

[www.ddg.info/famulatur-pj-und-hospitationsboerse.html](http://www.ddg.info/famulatur-pj-und-hospitationsboerse.html)

**2018 ADA/EASD – CONSENSUS REPORT FÜR DIE THERAPIE DES TYP 2 DIABETES.<sup>3</sup>** ✓  
Wenn ein Basalinsulin benötigt wird, erwägen Sie ein Basalinsulin mit möglichst geringem Hypoglykämierisiko

**40% REDUKTION DER RATE SCHWERER HYPOGLYKÄMIEN UNTER TRESIBA®**

VS. INSULIN GLARGIN 100 E/ml bei Patienten mit Typ 2 Diabetes und hohem kardiovaskulärem Risiko in der DEVOTE-Studie<sup>1,2</sup>

\* Einzelheiten zur DEVOTE Studie: Eine randomisierte, doppelblinde und Ereignis-getriebene klinische Studie mit einer medianen Beobachtungszeit von 1,99 Jahren, in der die kardiovaskuläre Sicherheit von Tresiba® gegenüber Insulin glargin 100 E/ml bei 7.637 Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und einem hohen kardiovaskulären Risiko verglichen wurde. Definition der schweren Hypoglykämie: Eine Hypoglykämie, bei der die Hilfe einer anderen Person erforderlich ist, um aktiv Kohlenhydrate oder Glucagon zu verabreichen oder andere korrektive Maßnahmen durchzuführen. Ohne Plasmaglucose-Messung gilt auch die neurologische Erholung nach Wiedererreichen einer normalen Plasmaglucose als ausreichender Beleg dafür, dass das Ereignis durch eine niedrige Plasmaglucose-Konzentration ausgelöst wurde.



1. Marso SP et al. New England Journal of Medicine 2017;377:723-732  
2. Fachinformation Tresiba®, aktueller Stand  
3. Davies MJ et al. Diabetologia 2018; doi: 10.1007/s00125-018-4729-5

Tresiba® 200 Einheiten/ml Injektionslösung im Fertigpen (FlexTouch®). Tresiba® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone (Penfill®). Wirkstoff: Insulin degludec. Zusammensetzung: Arzneilich wirksamer Bestandteil: 100/200 E/ml Insulin degludec, gentechnisch hergestellt in Saccharomyces cerevisiae mit Hilfe von rekombinanter DNS. Sonstige Bestandteile: Glycerol, Metacresol, Phenol, Zinkacetat, Salzsäure (zur Einstellung des pH-Werts), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Werts), Wasser für Injektionszwecke. Anwendungsgebiete: Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab dem Alter von 1 Jahr. Bei Typ 2 Diabetes auch in Kombination mit oralen Antidiabetika, GLP-1-Rezeptoragonisten und schnell wirkenden Insulinen. Bei Typ 1 Diabetes immer Kombination mit schnell wirkendem Insulin. Art der Anwendung: Nur zur s.c. Injektion. Tresiba® steht in 2 Stärken zur Verfügung. Unterscheidung anhand der Farben des Etiketts und der Packung beachten. Die Dosisanzeige zeigt stets die Anzahl der Einheiten, daher darf keine 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 Bagsvaerd, Dänemark. Stand: September 2018

DE19TSM00029

Tresiba®, FlexTouch® und Penfill® sind eingetragene Marken der Novo Nordisk A/S, Dänemark.



+++ Die nächste Ausgabe der diabetes zeitung erscheint am 22. Mai +++



## Mittagsschlaf könnte auf Alzheimer hindeuten

Zu viel Tau im Kopf verhindert erholsame Nacht

**ST. LOUIS.** Kürzere Tiefschlafphasen weisen bei älteren Patienten womöglich auf Alzheimer hin – und das lange bevor sich Symptome manifestieren. Das zeigt nun eine aktuelle Studie. An der Untersuchung nahmen 119 über 60-jährige Probanden teil. Diejenigen unter ihnen, die wenige oder nur kurze Tiefschlafphasen hatten, wiesen eine erhöhte Tau-Konzentration im Gehirn auf und gaben an, die fehlende Erholung tagsüber durch „Nickerchen“ auszugleichen. Die Schlafdefizite zeigten sich bereits bei Testpersonen, die höchstens milde oder noch keine kognitiven Einschränkungen aufwiesen. Der Tiefschlaf wäre damit ein leicht zu erfassender Marker für frühe Alzheimer-Stadien. Die Autoren raten, ältere Patienten generell zu dem kleinen Schläfchen zwischendurch zu befragen. **SG**

Lucey BP et al. Sci Transl Med 2019; 11: pii: eaau6550

## Anziehender Körperschmuck

Sollten Tattooträger MRT-Geräte meiden?

**LONDON.** Tattoofarben können Metalle enthalten. Immer wieder werden Radiologen durch Fallberichte über unangenehme Hautnebenwirkungen im MRT alarmiert. Nun wurde untersucht, wie groß die Gefahr ist. Insgesamt nahmen 330 verzierte Personen an der Studie teil. Nach der Bildgebung sollten sie berichten, ob und wie sich ihre Tattoos während des Scans bemerkbar gemacht hatten. Letztendlich konnten nur bei einem

Probanden Auffälligkeiten festgestellt werden. In der Röhre verspürte er in der Region um eines seiner Hautgemälde ein Ziehen und Wärmegefühl. Die anhand der Daten berechnete Wahrscheinlichkeit, als Tattoo-Träger während eines MRT in Schwierigkeiten zu geraten, lag bei 0,17 %. Größe, dominierende Farbe und Herkunftsland des Tattoos schienen dabei ohne Einfluss. **mb**

Callaghan MF et al. N Engl J Med. 2019; 380: 495-496

## Depression per Instant-Messenger

Übermäßiger Gebrauch sozialer Medien setzt der Psyche zu

**LONDON.** Die Leidenschaft für die sozialen Medien ist wahrscheinlich mit gefährlichen Folgen für die Psyche von Kindern und Jugendlichen verbunden. Eine zunehmende Zahl an Studien stützt diesen Verdacht.

Seit 18 Jahren interviewt ein britisches Wissenschaftlerteam im Rahmen der UK Millennium Cohort Study regelmäßig fast 20 000 Kinder und Jugendliche. Die Auswertung von 10 904 geeigneten Datensätzen der Studie stützt nun die These, dass der übermäßige Gebrauch der sozialen Medien den Kindern nicht sonderlich bekommt: Bei Mädchen, die mehr als drei Stunden am Tag über diese Dienste kommunizierten – das waren mehr als zwei Fünftel aller Mädchen –, stieg der Depressionsscore im Vergleich zu Gleichaltrigen, die Social Media deutlich weniger nutzten, um 26 % an.

Der Punktwert ging sogar um 50 % nach oben, wenn sich die Mädels fünf Stunden und länger pro Tag in den digitalen Netzwerken tummeln. Die Jungen dagegen waren etwas robuster: Bei ihnen lagen die Raten bei 21 % bzw. 35 %.

Der intensive Gebrauch der Apps, Instant-Messaging-Dienste, Webseiten, sozialen Netzwerke und Videoportale ging auch mit weniger Schlaf einher, mit Online-Mobbing, reduziertem Selbstwertgefühl und einer gestörten Körperwahrnehmung. All das seien Faktoren, die ihrerseits mit depressiven Symptomen zusammenhängen, schreiben die Autoren. Negative Erfahrungen wie Online-Mobbing wiederum führen direkt zu Schlafproblemen und einem gestörten Selbstwertgefühl. **mic**

Kelly Y et al. EclinicalMedicine 2018; 6: 59-68



+++ Die nächste Ausgabe der diabetes zeitung erscheint am 22. Mai +++