

Was bringt die Zukunft?

DDG verfolgt Agenda Diabetologie 2030

Kurz vor der Bundestagswahl hat die DDG zu Politischem Jahresempfang und Jahrespressekonferenz eingeladen. Klar ist: Reformen sind dringend nötig.



Diskutierten beim Politischen Jahresempfang über Gegenwart und Zukunft der Diabetologie: Prof. Dr. Andreas Fritsche, Dr. Gerald Gaß, Antje Weichard, Barbara Bitzer, Dietrich Monstadt, Dr. Klaus Reinhardt. Moderatorin: Inga Bergen.

BERLIN. „Gesundheitsreformen jetzt! Diabetes als stille Epidemie wirksam bekämpfen!“ – Das war das Motto der Jahrespressekonferenz. Reparaturmedizin, Verbesserungsbedarf bei den Leistungsgruppen, regionale Unterschiede in der Versorgung, Intensivierung der Prävention, das sind die bestimmenden

Themen, die sich auch in der Agenda Diabetologie 2030 der DDG wiederfinden. Beim Politischen Jahresempfang am Abend ging es weiter darum, wie die Diabetesversorgung heute und morgen gesichert werden kann. Die Umsetzung der Diabetesstrategie wäre ein guter Anfang, die Zähmung der

„Bürokratiemonster“ GVSg und KHVVG ist ein großer Wunsch und die Diskussion kreiste um diesen Punkt: „Wir brauchen mehr Ernsthaftigkeit der Gesundheitspolitik im Bereich Diabetes und mehr Prävention“ – so formulierte es DDG Präsident Professor Dr. Andreas Fritsche. **4, 8-9**

Fotos: liravega – gettyimages, DDG/Manuel Frauendorf Fotografie, bluedesign – stock.adobe.com

Diabetestechnologie & Digitalisierung

WIESBADEN. Interessante Beilage: Die erste Ausgabe „Technologie & Digitalisierung kompakt“ – vier Seiten Neues aus der Diabetestechnologie.



AID-Systeme in Bewegung

Ein neues Positionspapier gibt evidenzbasierte Empfehlungen

BAYREUTH. Sich bewegen, Sport treiben – das kann zu Glukoseschwankungen führen und die Algorithmen von Systemen zur automatisierten Insulinabgabe (AID) an ihre Grenzen kommen lassen. Eine neues Positionspapier der Europäischen

Diabetesgesellschaft (EASD) und der Internationalen Gesellschaft für pädiatrischen und jugendlichen Diabetes (ISPAD) gibt evidenzbasierte detaillierte Handlungsempfehlungen für alle derzeit verfügbaren kommerziellen AID-Systeme, dargestellt

in einem Kreisdiagramm. Gedacht sind diese Empfehlungen u. a. für Diabetesteam, denn: „Angesichts der Produktvielfalt ist es für Gesundheitsfachkräfte ja gar nicht mehr möglich, sich intensiv mit der Literatur und den Manuals zu jedem ein-

zelen AID-System zu befassen“, wie Erstautor Prof. Dr. Othmar Moser sagt. Eine deutsche Übersetzung des auf englisch verfassten Positionspapiers ist in Planung, daran werden auch die DDG und die Österreichische Diabetes Gesellschaft mitarbeiten. **6**

Jetzt auf Deutsch: KDIGO-Leitlinie

BERLIN. Die KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease gibt es nun auch in einer deutschen Fassung. Die Übersetzung ist entstanden durch eine Kooperation zwischen der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) und der DDG. Ziel ist es, die Leitlinie leichter zugänglich zu machen. **7**

MedTriX^{Group}

Leistungsgruppen passend definieren!

Diabetesverbände fordern bedarfsorientierte Strukturen für die Kliniken

BERLIN. Die Definition von Leistungsgruppen (LG) im Bereich der Diabetologie, wie sie im Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz vorgesehen ist, passt nicht zur

Versorgungsrealität. Darauf haben DDG, VDBD, BVND und diabetesDE das Bundesgesundheitsministerium hingewiesen. So gibt es nur etwa 160 Fachärzt*innen für

Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie. Die Diabetesorganisationen machen deshalb Vorschläge, wie die Patientenversorgung in den Kliniken sicherge-

stellt werden kann, nämlich durch das Einbinden von Ärzt*innen mit der Zusatzweiterbildung Diabetologie sowie von diabetesversierten Gesundheitsfachkräften. **3**



Brücken bauen und Wege ebnen

REGENSBURG. „Diabetisches Fußsyndrom – Brücken und Wege“ war das Motto der Jahrestagung der AG Diabetischer Fuß, passend zur berühmten Steinernen Brücke. Unter anderem stand die translationale Wundforschung im Fokus, ein wichtiges Stichwort: Biofilm. Auch in der Wundtherapie (Wundreinigung, Wundaufgabe) wurden Wege aufgezeigt, ebenso für den Umgang mit Menschen mit einer chronischen Wunde. **17**

Seite 11 GestDiab-Daten retten Perinatalzentrum

GUMMERSBACH. Kein Bedarf für Perinatalversorgung im Oberbergischen Kreis? GestDiab-Zahlen bewiesen das Gegenteil und das Engagement der Schwerpunktpraxen hat sich gelohnt.

In neuen Dimensionen denken



DIABETES KONGRESS 2025 DDG
28.–31. Mai 2025
Kongressmotto: „Neue Dimensionen der Diabetologie“. Was das bedeutet, können Sie auf Seite 14 entdecken.
www.diabeteskongress.de

Seite 20 Kooperation statt Konkurrenzdenken

KREFELD. Gemeinsam könnten Apotheken und Praxen beim Diabetes noch viel mehr erreichen, sagt Apotheker Manfred Krüger. Dafür setzt sich auch eine Kommission der DDG ein.

»Diabetes endlich ernst nehmen – erst dann wird sich etwas ändern«

DDG verfolgt ihre Ziele mit der Agenda Diabetologie 2030

News & Fakten

Leistungsgruppen sinnvoll definieren; Jahrespressekonferenz: DDG fordert zügige Reformen und präsentiert Agenda Diabetologie 2030; Warnung vor Werbung mit dem Logo der DDG; Positionspapier AID-Systeme und Sport; Prof. Dr. Lange zu Gast bei O-Ton Pädiatrie; KDIGO-Leitlinie auf Deutsch; Politischer Jahresempfang der DDG; Diabetes erhöht die Risiken für Tumorkachexie; Meldungen „DDG macht Politik“; GestDiab-Daten retten Geburtszentrum; Neues aus der Diabetesforschung 3–12

Kongress aktuell

Diabetes Kongress: Highlight-Symposien; Diabetes Update: Hauterkrankungen; Diabetes Herbsttagung: Fluch und Segen von digitaler Technik; Jahrestagung AG Diabetischer Fuß; diatec: die wichtigsten Ergebnisse des dt-Reports 14–18

Im Blickpunkt

Fall Emily: Abschluss des Strafverfahrens; Serie KI: KI in der Klinik; Zertifiziertes Zentrum: Josephs-Hospital Warendorf; Nutzen von Apps bei Diabetes 19, 23, 31

Das Interview

Apotheker Manfred Krüger: „Man sollte gut zusammenarbeiten“ ... 20

Forum Literatur

Adipositas ist nicht gleich Adipositas; neues Portal Adiposetissue ... 25

Medizin & Markt

Berichte aus der Industrie 27–28

Consilium Diabetes

Diabetes und Demenz 29

Kurznachrichten

Neu oder rezertifizierte Arztpraxen und Kliniken; neue Diabetologinnen und Diabetologen 30

Weiterbildung & Qualifikation

Diabetesedukation DDG (Diabetesberater*in DDG, Diabetesassistent*in DDG); Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG; Diabetespflegefachkraft DDG (Langzeit und Klinik); Fuß- und Wundassistent*in DDG; Diabetescoach DDG; Adipositasberater*in DAG-DDG; Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung; Fachpsycholog*in DDG 32–33

Job- & Praxenbörse

Stellenangebote; Nachfolgegesuche 34–35

Buntes

..... 36

Liebe Leserinnen und Leser,

in der Gesundheitspolitik bleibt es spannend, sie kostet aber sicherlich auch viele Nerven. Die DDG verfolgt ihre Ziele anhand der Agenda Diabetologie 2030. Die steigende Zahl an Menschen mit Diabetes, der Fachkräftemangel, die Fallpauschalen, eine kommerzialisierte Reparaturmedizin, die ungenügend ausgestalteten Leistungsgruppen, die ungleiche regionale Versorgungslage und die ungenügenden Präventionsmaßnahmen sind nur einige der Probleme, die angegangen werden müssen – und noch nicht zufriedenstellend gelöst werden durch die Krankenhausreform und im ambulanten Bereich durch das Gesundheitsversorgungsstärkungsgesetz. Das Wichtigste dabei: Der Diabetes muss endlich ernst genommen werden, erst dann wird sich auch etwas ändern. Besprochen wurde all das während der Jahrespressekonferenz und des Politischen Jahresempfangs der DDG – mehr dazu auf den Seiten 4 und 8/9.

»Empfehlungen für AID-Systeme, KDIGO-Leitlinie auf Deutsch und nützliche GestDiab-Daten«

Neben allen Problemen gibt es auch Positives zu berichten: Ein neues Positionspapier von EASD und ISPAD gibt auf anschauliche Weise evidenzbasierte Empfehlungen für den Einsatz von AID-Systemen im Kontext von körperlicher Aktivität. Spezifische Hinweise gibt es für jedes derzeit kommerziell verfügbare AID-System – mehr auf Seite 6. Außerdem wird durch die deutsche Übersetzung der KDIGO-Leitlinie zur Diabetesbehandlung bei chronischer Nierenerkrankung die Nutzung dieser Leitlinie erleichtert. DDG und die Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) haben



Prof. Dr. Andreas Fritsche
Präsident der
Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)
Foto: Universitätsklinikum Tübingen

hier zusammengearbeitet – darüber wird berichtet auf Seite 7.

Wie wichtig die richtigen Daten zur richtigen Zeit sind, zeigt ein Beispiel aus dem Oberbergischen Kreis: Hier konnte durch Zahlen aus dem GestDiab-Register das Perinatalzentrum im Kreiskrankenhaus erhalten bleiben. Den Artikel finden Sie auf Seite 11.

» Interdisziplinarität beim DFS und Zusammenarbeit mit Apotheken«

Bei der Jahrestagung der AG Diabetischer Fuß wurden Wege für eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit aufgezeigt. Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom dabei mitzunehmen und dem Patienten eine positive, empathische Grundhaltung entgegenzubringen, ist ein wichtiger Punkt im Bericht auf den Seiten 17/18.

Um die Diabetesversorgung zu verbessern, müssen wir also zusammenarbeiten. Eindrücklich schildert dies auch Apotheker Manfred Krüger, langjähriges Mitglied der Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG). Welche Ideen er hat, lesen Sie auf Seite 20.

Um die Diabetesversorgung zu verbessern, müssen wir also zusammenarbeiten. Eindrücklich schildert dies auch Apotheker Manfred Krüger, langjähriges Mitglied der Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG). Welche Ideen er hat, lesen Sie auf Seite 20.

»Diabetes Kongress: informieren und anmelden«

Vom 28. bis 31. Mai findet in Berlin der Diabetes Kongress 2025 statt. Die Anmeldung läuft schon – darüber können Sie sich auf diabeteskongress.de informieren. Hinweise auf besonders empfehlenswerte Symposien finden Sie auf Seite 14.

Ganz herzlich Ihr

Prof. Dr. Andreas Fritsche

**diabetes
zeitung**

© 2025, MedTriX GmbH
Alleiniger Gesellschafter: Süddeutscher Verlag
Hüthig Fachinformationen GmbH, München

Verlag: MedTriX GmbH

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

CEO: Oliver Kramer

Geschäftsführung: Stephan Kröck, Markus Zobel

Gesamtreaktionsleitung Deutschland: Günter Nuber

Herausgeberschaft:
Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V. (DDG),
Albrechtstr. 9, 10117 Berlin
Präsident: Prof. Dr. Andreas Fritsche
Geschäftsführerin: Barbara Bitzer

Chefredaktion: Günter Nuber (V.i.S.d.P.)

Redaktion Medizin: Nicole Finkenauer, Gregor Hess

Redaktion Politik:
Michael Reischmann (verantwortlich),
Isabel Aulehla, Angela Monecke

Weitere Mitarbeitende: Cornelia Kolbeck, Antje Thiel

Corporate Publishing: Lena Feil

Redaktionsbeirat:

Franziska Bischof, Barbara Bitzer, Kathrin Boehm,
Prof. Dr. Andreas Fritsche, Prof. Dr. Baptist Gallwitz,
Dr. Astrid Glaser, Dr. Matthias Kaltheuner,
Prof. Dr. Beate Karges, Prof. Dr. Monika Kellerer,
Prof. Dr. Dirk Müller-Wieland, Prof. Dr. Michael Nauck,
Prof. Dr. Andreas Neu, Prof. Dr. Annette Schürmann,
Prof. Dr. Erhard Siegel, Prof. Dr. Thomas Skurk,
Prof. Dr. Julia Szendrödi, Dr. Tobias Wiesner

Vertretung der angrenzenden Fachgebiete:

Prof. Dr. Matthias Blüher (Adipositas), Prof. Dr. Frank Erguth
(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:

Franziska Fey

Produktionsleitung Deutschland:

Ninette Grabinger

Teamleitung Layout:

Andrea Schmuck

Layout: Christina Mähler, Jasmin Reutter
Beate Scholz, Mira Vetter

Media-, Verkaufs- und Vertriebsleitung:

Björn Lindenau

Verkauf: Josef Hakam, Lukas Koch, Christiane Schlenger

Teamleitung Media:

Alexandra Ulbrich, Telefon: 0611 9746-121,

Anzeigen:
Julia Paulus, Telefon: 0611 9746-123

Telefax: 0611 9746 480-112

E-Mail: mtd-anzeigen@medtrix.group

Anzeigen-Preisliste Nr. 10 vom 1.1.2025

Teamleitung Vertrieb:

Birgit Höfelmair

Vertrieb und Abonnentenservice:

E-Mail: mtd-aboservice@medtrix.group

Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG

Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement € 47, Studenten € 36,50

(inkl. Porto und MwSt., Ausland zugänglich Porto)

Konto: HVB / UniCredit Bank AG

IBAN: DE12 7002 0270 0015 7644 62, BIC: HYVEDE3333

ISSN 2367-2579

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Wiesbaden

Registriergericht: Amtsgericht Wiesbaden

HRB 12 808, UST-IdNr.: DE 206 862 684

Die Mitglieder der Deutschen Diabetes Gesellschaft erhalten

das Heft im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrages.

Mit der Einsendung eines Manuskriptes erklärt sich die/

der Urheber*in damit einverstanden, dass ihr/sein Beitrag

ganz oder teilweise in allen Printmedien und elektronischen

Medien der MedTriX GmbH, der verbundenen Verlage sowie

Dritter veröffentlicht werden kann.

Hinweise zum Urheberrecht: Die Nutzung unserer Inhalte

(Texte, Fotos, Grafiken etc.), insbesondere die Vervielfältigung,

Verbreitung oder öffentliche Zugänglichmachung, ist

grundsätzlich nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung

erlaubt, sofern sich aus dem UrhG nichts anderes ergibt.

Des Weiteren behält sich die MedTriX GmbH eine Nutzung

ihrer Inhalte für kommerzielles Text- und

Data Mining (TDM) im Sinne von § 44b UrhG

ausdrücklich vor.

www.blauer-engel.de/uz195

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem
Blauen Engel ausgezeichnet



Leistungsgruppen sinnvoll definieren!

Zusatzweiterbildungen in der Diabetologie und für Gesundheitsfachkräfte: Vorteile nutzen

BERLIN. Die im Bereich der Diabetologie definierten Leistungsgruppen im Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz passen nicht zur Realität. DDG, VDBD, BVND und diabetesDE haben deshalb dem Bundesgesundheitsministerium Vorschläge für eine zielführende Ausgestaltung gemacht.

Das Krankenhausreformgesetz sieht derzeit in der Leistungsgruppe (LG) 2 „Komplexe Endokrinologie und Diabetologie“ vor, dass für die Versorgung von Erwachsenen drei Fachärzt*innen (FÄ) jederzeit mindestens in Rufbereitschaft sind. Davon sollen mindestens zwei eine Weiterbildung in Endokrinologie und Diabetologie haben. Der/die Dritte kann aus der Inneren Medizin kommen. Um Kinder und

Jugendliche sollen sich nach dem vorgelegten Gesetz mindestens zwei FÄ für Kinder- und Jugendmedizin mit der Zusatzweiterbildung (ZWB) Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie kümmern. Der/die Dritte kann FA für Kinder- und Jugendmedizin sein. Hier ist anzumerken, dass nahezu alle Kinder mit Diabetes in pädiatrischen Kliniken in die Leistungsgruppen „Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin“ und „Spezielle Kinder- und Jugendmedizin“ fallen.

Schreiben an das Bundesgesundheitsministerium

Die damit beabsichtigte Zentrumsbildung und fachlich hochspezialisierte Versorgung mit hohen Fallzahlen sei zwar wünschenswert, bestätigen DDG, VDBD, BVND und diabetesDE in einem Schreiben an Michael Weller, Leiter der Abteilung 2 Gesundheitsversorgung, Krankenversicherung im BMG. Jedoch kollidiere diese LG-Definition stark mit der

Versorgungsrealität und den Anforderungen in den Kliniken.

Die Organisationen warnen: Bei konsequenter Anwendung dieser Strukturmerkmale würden einige der großen Diabetesfachkliniken in Existenznot geraten. Ähnliches gelte für zahlreiche Diabetesfachabteilungen in großen Krankenhäusern. Damit sei auch die Aus- und Weiterbildung gefährdet, was die Versorgungslücke noch vergrößern könne.

Bundesweit gibt es zwar rund 250 stationäre Einrichtungen mit einer DDG Zertifizierung. Aber es sind nur knapp 160 FÄ Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie in Kliniken tätig. Zudem unterscheiden sich endokrinologische und diabetologische Fälle sehr stark in Erscheinungsbild, erforderlicher Diagnostik und Therapie sowie in ihrer Häufigkeit. Für die Betreuung von Diabetespatient*innen mit komplexer Medikation und moderner Technologie bedarf es spezia-

lisierter Kenntnisse. Um eine adäquate Versorgung gewährleisten zu können, sollten die Strukturmerkmale der LG anders definiert werden. DDG, VDBD, BVND und diabetesDE machen dazu Vorschläge (s. Kasten). Sie raten, FÄ der Inneren Medizin mit der ZWB Diabetologie (DDG oder LÄK) sowie in der LG Allgemeine Innere Medizin diabetesversierte Gesundheitsfach- bzw.

Pflegefachkräfte einzusetzen. Zudem schlagen sie eine Aufspaltung der LG 2 in 2.1 „Komplexe Diabetologie“ und 2.2 „Komplexe Endokrinologie“ vor.

Für Gespräche und die Suche nach Lösungen stehe man bereit, lautet die Einladung ans BMG. Ein Austausch mit der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie hat zu einem gemeinsamen Vorgehen geführt. REI



Vorschläge von DDG, VDBD, BVND und diabetesDE für eine Neudefinition der Leistungsgruppen 1 und 2

- LG 1 „Allgemeine Innere Medizin“
Qualifikation: FA Innere Medizin, 1 FA Innere Medizin mit ZWB Diabetologie*
Verfügbarkeit: drei FÄ, mindestens Rufbereitschaft: jederzeit, davon 1 FA Innere Medizin mit ZWB Diabetologie sowie diabetesversierte Pflegefachkraft oder Diabetesassistent*in DDG oder Diabetesberater*in DDG*
- LG 2 „Komplexe Endokrinologie und Diabetologie“
Qualifikation für Behandlung Erwachsener: FA Innere Medizin mit ZWB Diabetologie* und FA Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie oder FA Innere Medizin mit ZWB Diabetologie*,
für die Behandlung von Kindern und Jugendlichen: FA Kinder- und Jugendmedizin mit ZWB Diabetologie und FA

für Kinder- und Jugendmedizin
Verfügbarkeit für Behandlung Erwachsener: 3 FÄ, mindestens Rufbereitschaft: jederzeit FA Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie
oder bei vorzugsweiser Erbringung von Leistungen komplexer Diabetologie: FA Innere Medizin mit ZWB Diabetologie, dritter FA kann aus der Inneren Medizin sein sowie mindestens 2 Diabetesberater*innen DDG*

* ggf. mit Kooperationsvertrag mit ambulant tätigem FA mit ZWB Diabetologie oder FA für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie sowie mit ambulant tätiger Gesundheitsfachkraft Diabetesberater*in DDG und ggf. mit Telemedizin-Anbindung

»Fachkliniken und Fachabteilungen in Existenznot«

DDG PRÄSIDENT
PROF. FRITSCHÉ



Die Versorgung sicherstellen

„Die Leistungsgruppendefinitionen legen fest, welche Menschen mit welchen Krankheiten im Krankenhaus überhaupt noch behandelt werden können. Die DDG versucht im Patientensinne alles dafür zu tun, dass genügend Leistungsgruppen und damit Diabetesfachabteilungen für Kinder und Erwachsene mit Diabetes erhalten bleiben.“

Einladung zur DDG Mitgliederversammlung

Sehr geehrte DDG Mitglieder,

wir möchten Sie ganz herzlich zur ordentlichen DDG Mitgliederversammlung einladen, die am **30. Mai 2025 von 8:00 – 10:00 Uhr** als reine Präsenzveranstaltung im Rahmen des Diabetes Kongresses im **CityCube Berlin** stattfinden wird.

Diabetes
Kongress 2025
28. – 31. Mai 2025
CityCube Berlin

Tagesordnung

1. Begrüßung und Totengedenken
2. Genehmigung der Tagesordnung
3. Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung vom 10.05.2024
4. Bericht des Präsidenten
5. Bericht des Schatzmeisters
6. Bericht der Kassenprüfer
7. Beschluss über die Entlastung des Vorstands
8. Beschluss über den vom Vorstand vorgelegten Haushaltsplan 2026

9. Wahl Vizepräsident*in
10. Wahl Vorstandsmitglied
11. Wahl Präsident*in für den Diabetes Kongress 2027
12. Wahl Präsident*in der Diabetes Herbsttagung 2027
13. Bericht diabetesDE
14. Einladung zur Diabetes Herbsttagung 07.–08.11.2025 in Mannheim (Prof. Dr. Karsten Müssig)
15. Einladung zum Diabetes Kongress 13.–16.05.2026 in Berlin (Prof. Dr. med. Barbara Ludwig)
16. Verschiedenes

Die Tagesordnung, alle Entscheidungsvorlagen sowie den Haushaltsplan finden Sie fristgerecht drei Wochen vor der Mitgliederversammlung im geschützten Mitgliederbereich auf der DDG Homepage. Für Rückfragen zu Ihren Zugangsdaten wenden Sie sich gern an die DDG Geschäftsstelle unter mitglieder@ddg.info

Herzliche Grüße
Prof. Dr. Andreas Fritsche

DDG Deutsche
Diabetes
Gesellschaft

Versorgungsnotstand stoppen! Politik muss Diabetes ernst nehmen

DDG fordert zügige Reformen und präsentiert Agenda Diabetologie 2030

BERLIN. „Gesundheitsreformen jetzt! Diabetes als stille Epidemie wirksam bekämpfen!“ Unter diesem Motto stand die Jahrespressekonferenz der DDG, die drei Tage vor der Bundestagswahl stattfand. Die Fachgesellschaft warnt vor einem Notstand in der Diabetesversorgung und fordert mit ihrer „Agenda Diabetologie 2030“ dringende Reformen ein.

Der Handlungsbedarf für die nächste Bundesregierung ist groß: Die Zahl der Diabeteserkrankungen steigt rasant an, der Fachkräftemangel macht sich auch in der Diabetesversorgung immer stärker bemerkbar und es fehlt an wirksamen Präventionsmaßnahmen. Diabetes müsse deshalb dringend auf die politische Agenda.

Schon heute leben rund neun Millionen Menschen in Deutschland mit der chronischen Stoffwechselerkrankung, bis 2040 sollen es zwölf Millionen Betroffene sein. Gleichzeitig sinkt die Zahl derer, die diese Menschen professionell behandeln können. Im zurückliegenden Jahr wurde knapp eine Million Menschen mit Diabetes (von 9 Mio.) diabetologisch betreut, in 15 Jahren wird eine Behandlung aufgrund der sinkenden Zahl an Diabetolog*innen nur noch für circa 0,8 Millionen (von 12 Mio.) Diabetespriest*innen möglich sein. In der Diabetologie droht der Versorgungsnotstand, warnt die DDG.

Präsident der DDG sorgt sich um zertifizierte Diabeteszentren

„Ich wünsche mir von der neuen Bundesregierung, dass sie Diabetes endlich ernst nimmt!“, sagte DDG Präsident Professor Dr. ANDREAS FRITSCHÉ. Dazu gehöre auch dafür zu sorgen, „dass Menschen mit Diabetes weiterhin gut versorgt werden: sowohl ambulant – das ist die Basis – bei den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten bzw. Diabetologinnen und Diabetologen, aber auch im Krankenhaus“. Jeder fünfte stationär in die Klinik aufgenommene Mensch hat Diabetes. Daher müsse

Weckruf an die Politik

Die DDG warnt vor einem drohenden Versorgungsnotstand und fordert mit ihrer „Agenda Diabetologie 2030“ dringend politische Maßnahmen zur Stärkung der Diabetologie in Klinik und Praxis:

1. Diabetes behandeln: Die Versorgung von Menschen mit Diabetes sichern – heute und morgen!
2. Diabetes erforschen: Translationale Forschung stärken und strukturierte Versorgungsforschung etablieren!
3. Diabetes verhindern: Mehr Prävention wagen.

man die Diabeteszentren ebenfalls erhalten. Ansonsten hätte er große Sorgen, dass Menschen mit Diabetes im Krankenhaus gefährdet wären, so Prof. Fritsche.

„Unsere Medizin ist eine kommerzialisierte Reparaturmedizin geworden, mit Überversorgung und unnötigen Eingriffen und Maßnahmen“, so der Tübinger Diabetologe, dessen Hauptkritikpunkt die Fallpauschalen (DRGs) sind. Da die Krankenhausreform das jetzige Fallpauschalensystem aber nicht abschaffe, sondern verkompliziere, gefährde dies die stationäre Versorgung beim Diabetes noch mehr. Derzeit werden Leistungsgruppen gebildet und über Rechtsverordnungen definiert. Hier sieht die Fachgesellschaft noch „einigen Ausformulierungsbedarf“ für die Leistungsgruppe „Diabetologie, Endokrinologie“, so Prof. Fritsche. „Ich bekomme E-Mails und Anrufe von Diabeteszentren aus ganz



Diabetes muss auf die Agenda, forderte die DDG bei ihrer Jahrespressekonferenz.

Foto: DDG

Deutschland, die mir sagen: Unser Erhalt ist gefährdet.“ Aufgrund der „holzschnittartigen Zuordnung“ der neuen Leistungsgruppen könne es etwa passieren, dass ein Diabetes-Fußzentrum an einem Krankenhaus mit großem Einzugsgebiet plötzlich wegfallt. Die DDG fordert daher den Erhalt und Ausbau diabetologischer Abteilungen in großen Krankenhäusern, die Sicherstellung diabetologischer Expertise auch in Allgemeinkrankenhäusern und eine stärkere Verankerung der Diabetologie in der medizinischen Ausbildung.

Vor allem ältere Menschen mit Diabetes entwickelten Komplikationen wie eine Schädigung der Nieren- und/oder Herzfunktion, besonders dann, wenn sie sozial benachteiligt seien. „Diese Patienten müssten zum richtigen Zeitpunkt auch den ver-

schiedenen Fachgebieten zugeführt und behandelt werden“, so DDG Vizepräsidentin Professor Dr. JULIA SZENDRÖDI, Universitätsklinikum Heidelberg. Doch es gebe „nicht genug spezialisierte Fachkräfte“.

Vizepräsidentin fordert mehr Versorgungsgerechtigkeit

Hinzu komme eine „ungleiche Versorgungslage“, so die Diabetologin aus Heidelberg. Während die Zahl diabetesbedingter Amputationen insgesamt leicht zurückgeht, bleibt sie in sozial schwächeren Regionen hoch. Auch das Risiko für tödliche Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist bei Menschen mit Typ-1-Diabetes weiterhin stark erhöht – vor allem bei Frauen. „Dies zeigt, dass die Versorgungsqualität davon abhängt, wo man wohnt und welchem Geschlecht man angehört. Es braucht dringend verbindliche Standards, um in Deutschland für mehr Gesundheitsgerechtigkeit zu sorgen und für alle Menschen die gleichen Voraussetzungen zu schaffen“, so Prof. Szendrödi.

Kurz vor der Bundestagswahl hat die Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK), der auch die

»Deutschland droht Präventionswüste«

DDG angehört, verbindliche, strukturierte und umfassende Präventionsmaßnahmen für Erkrankungen wie Diabetes gefordert, darunter: eine Mehrwertsteuerbefreiung für gesunde Lebensmittel und eine Besteuerung von zuckerhaltigen Getränken nach britischem Vorbild, ein Verbot von an Kinder gerichtete Werbung für ungesunde Lebensmittel und eine verpflichtende Nutri-Score-Kennzeichnung auf allen Lebensmitteln.

DDG Geschäftsführerin und DANK-Sprecherin BARBARA BITZER kritisierte vor allem die jahrelange Verzögerung bei der Einführung von Maßnahmen wie der Zuckersteuer und dem Werbeverbot für ungesunde Kinderlebensmittel. „Wir brauchen eine klare gesundheitspolitische Strategie, die Prävention und Versorgung zusammendenkt“, forderte sie, denn: „Präventionspolitik ist auch Wirtschaftsförderung.“

Angela Monecke

»Medizin ist heute kommerzialisierte Reparaturmedizin«

ERLEBNIS WANDERN

Vom 3. bis zum 10. Mai bietet die AG Diabetes, Sport & Bewegung eine Erlebniswanderung für Menschen mit Typ-2-Diabetes auf dem Franziskusweg (Toskana/Italien) an. Mehr unter diabetesbewegung.de

Warnung vor Werbung mit dem Logo der DDG

Missbräuchliche Werbung für Blutzuckermessgerät in Social Media

BERLIN. Mit dem Logo der DDG wird rechtswidrig geworben. Dagegen geht die Fachgesellschaft vor.

Derzeit kursieren auf einigen Social-Media-Plattformen, insbesondere auf Facebook, verschiedene Werbeanzeigen für ein angeblich nicht-invasives Blutzuckermessgerät. Für dieses Produkt wird auch mit dem Logo der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) geworben. Davon distanziert sich die Fachgesell-

schaft ausdrücklich und schreibt in einer Pressemitteilung zum Thema: „Die DDG wirbt niemals für einzelne Produkte oder Anbieter! Sowohl Anbieter als auch Produkt sind uns unbekannt. Unser Logo wird für diese Werbung missbräuchlich und ohne Freigabe verwendet.“

Fälschungen besser erkennen – und melden

Die DDG hat rechtliche Schritte eingeleitet. Die missbräuchliche

Werbung wurde den Social-Media-Plattformen gemeldet und diese wurden aufgefordert, die entsprechenden Inhalte zu löschen. Zudem bittet die DDG darum, solche Anzeigen direkt bei Facebook oder Instagram zu melden.

So lassen sich Fälschungen erkennen: Produkte, die mit dem Logo der

DDG beworben werden, sind in aller Regel Fälschungen!

DDG Mitglieder oder Vorsitzende und Sprecher*innen von Arbeitsgemeinschaften, Kommissionen und Ausschüssen der DDG werben grundsätzlich keine Produkte!

DDG/Red.



Pressemitteilung
Deutsche Diabetes
Gesellschaft

Foto: Zerbor – stockadobe.com

BEI TYP 2 DIABETES

24%

Risikoreduktion für
schwere Nierenereignisse¹

20%

Risikoreduktion für Tod
jeglicher Ursache¹

OZEMPIC[®]

Ozempic[®]* ist der einzige GLP-1 RA mit nachgewiesener Risikoreduktion für schwere Nierenereignisse und Tod jeglicher Ursache¹ bei Menschen mit Typ 2 Diabetes und CKD.

Informieren Sie sich:
Auf der novoakademie erwarten Sie weitere Informationen zu Niere, Diabetes und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen.



1. Perkovic V et al. N Engl J Med 2024;391:109–121 (+Suppl.)

Einzelheiten zur Studie: FLOW ist die weltweit erste Nieren-Endpunktstudie mit einem GLP-1 Rezeptoragonisten. In dieser Studie bei Menschen mit Typ 2 Diabetes und einer vorbestehenden CKD wurde untersucht, ob Semaglutid 1 mg das Voranschreiten einer CKD verzögert sowie das Risiko einer renalen und kardiovaskulären Mortalität senkt.

* Semaglutid 1 mg, 1x pro Woche, s.c.

CKD, chronische Nierenerkrankung (chronic kidney disease); GLP-1 RA, Glucagon-like Peptide-1 Rezeptoragonist

Ozempic[®] 0,25 mg Injektionslösung im Fertigpen. Ozempic[®] 0,5 mg Injektionslösung im Fertigpen. Ozempic[®] 1 mg Injektionslösung im Fertigpen. Ozempic[®] 2 mg Injektionslösung im Fertigpen. Wirkstoff: Semaglutid. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 0,25/0,5/1/2 mg Semaglutid. Analogon zu humanem Glucagon-like peptide-1 (GLP-1), gentechnisch hergestellt durch rekombinante DNS-Technologie in *Saccharomyces cerevisiae* Zellen. **Sonstige Bestandteile:** Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Propylenglycol, Phenol, Salzsäure (zur Einstellung des pH-Wertes), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung des unzureichend kontrollierten Diabetes mellitus Typ 2 bei Erwachsenen als Zusatz zu Diät und körperlicher Aktivität. Als Monotherapie, wenn die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit oder Kontraindikationen ungeeignet ist. Zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus. Für Studienergebnisse hinsichtlich Kombinationen, Auswirkungen auf die glykämische Kontrolle, kardiovaskuläre und renale Ereignisse, sowie untersuchte Populationen, siehe Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1 der Fachinformation. **Art der Anwendung:** Zur subkutanen Injektion in das Abdomen, den Oberschenkel oder den Oberarm. Ozempic[®] darf nicht intravenös oder intramuskulär angewendet werden. Einmal wöchentlich zu einem beliebigen Zeitpunkt zu oder unabhängig von den Mahlzeiten. Tag der wöchentlichen Anwendung kann bei Bedarf gewechselt werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Semaglutid oder einen der sonstigen Bestandteile. Nicht während der Schwangerschaft und Stillzeit anwenden. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Den Pen nicht mit aufgeschraubter Nadel aufbewahren. Darf nur von einer Person verwendet werden. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Übelkeit, Durchfall, Hypoglykämie (bei gleichzeitiger Anwendung mit Sulfonylharnstoff oder Insulin). Häufig: Erbrechen, Hypoglykämie (bei gleichzeitiger Anwendung mit oralen Antidiabetika außer Sulfonylharnstoff oder Insulin), Verdauungsstörung, Magenschleimhautentzündung („Gastritis“), Sodbrennen („gastroösophageale Refluxkrankheit“ (GERD)), Magenschmerzen, aufgeblähter Bauch, Verstopfung, Aufstoßen, Gallensteine, Schwindel, Müdigkeit, Gewichtsverlust, geringerer Appetit, Blähungen (Flatulenz), Erhöhung von Pankreasenzymen (wie Lipase und Amylase). Gelegentlich: Änderungen des Geschmacksempfindens, schneller Puls, Reaktionen an der Injektionsstelle (z. B. Ausschlag, Hautreizung), allergische Reaktionen (z. B. Hautausschlag, Jucken), Verzögerung der Magenentleerung. Schwerwiegend: Komplikationen bei diabetischer Retinopathie (häufig), akute Pankreatitis (gelegentlich), anaphylaktische Reaktionen (selten), Angioödem (selten), Darmverschluss (Häufigkeit nicht bekannt). **Verschreibungspflichtig. Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsværd, Dänemark. Stand:** Dezember 2024

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

DE25OZM00030



1x pro Woche
OZEMPIC[®]
Semaglutid Injektion

Automatisierte Insulinabgabe und Sport: Was ist zu tun?

Neues Positionspapier von EASD und ISPAD mit Empfehlungen für AID-Systeme

BAYREUTH. Sportliche Aktivität ist bei Diabetes unabhängig von Diabetestyp und Therapieform sinnvoll. Sie kann allerdings zu Glukoseschwankungen führen, die auch die Algorithmen von Systemen zur automatisierten Insulinabgabe (AID) auf eine harte Probe stellen. Orientierung hierzu bieten evidenzbasierte neue Empfehlungen – und zwar explizit für jedes der derzeit kommerziell verfügbaren AID-Systeme.

Ende Dezember haben die Europäische Diabetesgesellschaft (EASD) und die Internationale Gesellschaft für pädiatrischen und jugendlichen Diabetes (ISPAD) ein Positionspapier veröffentlicht, das erstmals detaillierte Empfehlungen für den Einsatz im Kontext von körperlicher Aktivität gibt. Erstautor Professor Dr. OTHMAR MOSER vom Lehrstuhl für Exercise Physiology & Metabolism an der Universität Bayreuth erklärt dazu: „Es ist das allererste Mal, dass jedes einzelne AID-System genau untersucht wurde, um evidenzbasierte Empfehlungen für den Einsatz im Sport zu geben.“

Kompakte Zusammenfassung und konkrete Empfehlungen

Neben allgemeinen Empfehlungen zur Therapieanpassung beim Sport

gibt das Positionspapier in separaten Kapiteln spezifische Hinweise für jedes kommerziell verfügbare AID-System. „Es war anfangs innerhalb unseres Autorenteam durchaus umstritten, ob wir wirklich produktspezifische Empfehlungen geben sollten. Doch letztendlich ist es das, was die Menschen brauchen“, findet Prof. Moser und meint damit sowohl Menschen mit Diabetes als auch ihre Behandlungsteams. „Angesichts der Produktvielfalt ist es für Gesundheitsfachkräfte ja gar nicht mehr möglich, sich intensiv mit der Literatur und den Manuals zu jedem einzelnen AID-System zu befassen.“ Das Positionspapier bietet eine kompakte, evidenzbasierte Zusammenfassung und konkrete Handlungsempfehlungen, an denen sich Menschen mit Diabetes



Prof. Dr. Othmar Moser
Universität Bayreuth
Foto: DDG/Dirk Deckbar

und ihre Diabetesteam im Alltag orientieren können.

Produkt-Updates sind wahrscheinlich kein Problem

Prof. Moser geht davon aus, dass die grundsätzlichen Empfehlungen des Positionspapiers auch bei künftigen Produkt-Updates nicht obsolet wer-

den: „Wenn man sich die Historie der kommerziell verfügbaren Systeme anschaut, gab es seit der Markteinführung der einzelnen Pumpen keine wesentlichen Produktveränderungen. Deshalb sind wir uns sicher, dass es auch bei den einzelnen AID-Systemen nur wenig substanziale Veränderungen geben wird.“

Das Interesse an den Praxisempfehlungen ist groß: „Wir bekommen täglich zahlreiche Anfragen nach den Charts zu den einzelnen Systemen – genau hier besteht also der größte Informationsbedarf“, betont der Experte. Er nutzt die Charts selbst, wenn er in der Bayreuther Lifestyle-Ambulanz Menschen mit Diabetes zur Therapieanpassung beim Sport

»Orientierung im Alltag«

berät: „Ich frage sie zunächst immer, welches AID-System sie nutzen – und dann, welches ihr Hauptproblem bei körperlicher Aktivität ist.“ Dann gehe er das Chart zum jeweiligen AID-System mit ihnen durch und erarbeite gemeinsam mit ihnen einen Lösungsansatz. „Wir geben den Patienten dann einen Ausdruck des Charts für ihr AID-System mit, damit sie im Alltag selbst damit arbeiten und ihre Strategie individuell weiterentwickeln können.“

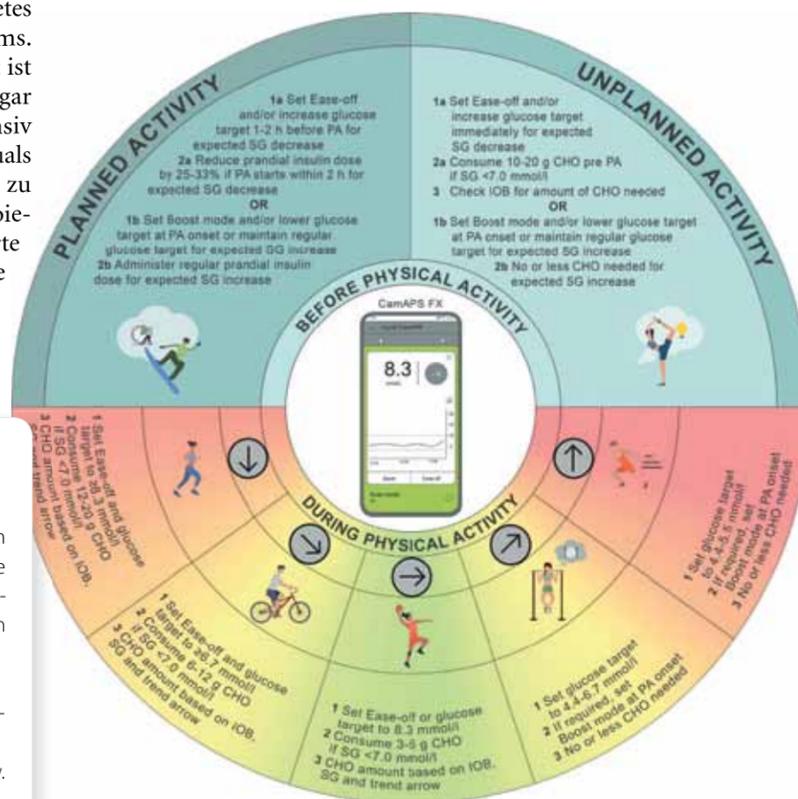
Obwohl man sich in dem Positionspapier ganz gezielt Informationen zu den einzelnen AID-Systemen herauspicken kann, empfiehlt Prof. Moser seinen Kolleg*innen, es tatsächlich einmal komplett durchzulesen. Denn es basiert auf einer umfassenden Analyse der verfügbaren Evidenz und den eigenen Forschungsarbeiten der Autor*innen. „Die wichtigsten Studien, die wir herangezogen haben, befassen sich mit der Frage, wann der Sportmodus eines AID-Systems aktiviert werden sollte und wie die Kohlenhydratzufuhr beim Sport angepasst werden muss“, erläutert er.

Noch offen bleibt aus seiner Sicht die Frage, inwieweit es bei der AID-Nutzung angezeigt ist, nach dem Sport weniger prandiales Insulin zuzuführen. „Es gibt zumindest Hinweise darauf, dass das nicht bei allen AID-Systemen nötig ist. Man scheint aber keinen Nachteil zu haben, wenn man nach dem Sport einen reduzierten Bolus abgibt.“

Antje Thiel

Moser O et al. Diabetologia 2025 Feb; 68(2): 255-280; doi: 10.1007/s00125-024-06308-z

Positionspapier herunterladbar auf Springer Nature, dafür den QR-Code nutzen



Empfehlungen für die Verwendung des AID-Systems mylife CamAPS FX zur Kontrolle der Glukosewerte bei körperlicher Aktivität.

The International Society of Pediatric and Adolescent Diabetes and the European Association for the Study of Diabetes 2024. Distributed under the terms of the CC BY 4.0 Attribution License (creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Praxisnahe Abbildungen für jedes AID-System

Im Positionspapier wird für jedes einzelne AID-System aufgezeigt, wie man im Menü zum Sportmodus gelangt. Darüber hinaus zeigt ein Kreisdiagramm – wie hier im Beispiel das für mylife CamAPS FX – welche Besonderheiten bei dem jeweiligen Algorithmus in Bezug auf geplante und ungeplante sportliche Aktivitäten zu beachten sind:

- Wann sollte der Sportmodus gestartet werden?
- Welche Glukosezielwerte sollten vor Sportarten mit unterschiedlicher Belastungsintensität eingestellt werden?
- Wie viele Kohlenhydrate sollten bei welchem Glukoseausgangswert vor bzw. während sportlicher Aktivität zugeführt werden?

Derzeit liegen die Kreisdiagramme wie auch das Positionspapier auf Englisch vor, eine deutsche Fassung ist in Zusammenarbeit mit der Deutschen Diabetes Gesellschaft und der Österreichischen Diabetes Gesellschaft geplant.

Psychologische Probleme bei chronisch kranken Kindern

Professor Dr. Karin Lange war zu Gast im Podcast O-Ton Pädiatrie

WIESBADEN. Was sollten (niedergelassene) Kinder- und Jugendärzt*innen über mögliche psychische Probleme von chronisch kranken Kindern und Jugendlichen wissen? Darüber hat die Psychologin Prof. Dr. Karin Lange in O-Ton Pädiatrie gesprochen.

Kinder und Jugendliche mit chronischen Erkrankungen, die in einer Kinderarztpraxis in Behandlung sind, brauchen möglicherweise besondere Aufmerksamkeit und Betreuung aufgrund psychischer

Probleme, die auf ihre chronische Erkrankung zurückzuführen sind. Was Kinder- und Jugendärzt*innen darüber wissen sollten, erklärt Professor Dr. KARIN LANGE.

Denn: Auch wenn chronisch kranke Kinder häufig in spezialisierten Zentren behandelt werden, ist doch auch „eine gute Anbindung an eine Kinderarztpraxis, in der die Familie insgesamt gesehen wird und nicht nur die besondere Erkrankung, sehr hilfreich. Die Ärztin oder der Arzt kann sehen, wie das Familiensystem

funktioniert, um zu schauen, wie es den Eltern und wie es auch den Geschwistern geht“, so Prof. Lange.

Prof. Lange engagiert sich seit Jahrzehnten für Kinder mit chronischen Erkrankungen und ihre Familien und war bis 2023 Leiterin der For-

schungs- und Lehrereinheit Medizinische Psychologie an der Medizinischen Hochschule Hannover. Sie ist außerdem Autorin mehrerer Schulungsprogramme für Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes und deren Eltern.

Übrigens: Dr. ANNA HOFELICH, Studienärztin am Institut für Diabetesforschung in München, war ebenfalls zu Gast bei O-Ton Pädiatrie. In der Folge geht es um Typ-1-Diabetes in der Kinderarztpraxis und Chancen der Früherkennung. Red.

»Gute Anbindung ist wichtig«



www.kinderaerztliche-praxis.de/o-ton-paediatric

Nun auch auf Deutsch gut geleitet

Arbeitsgruppe aus DGfN und DDG übersetzt KDIGO-Leitlinie zur Diabetesbehandlung bei CKD

BERLIN. Die KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease gibt es nun auch in einer deutschen Fassung, entstanden durch die Zusammenarbeit der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) und der DDG.

Die erste Fassung der Leitlinie der Organisation Kidney Disease/Improving Global Outcome (KDIGO) ist 2020 erschienen, 2022 wurde sie aktualisiert und ist nun auch in einer Kurzfassung auf Deutsch verfügbar. Möglich wurde dies durch eine Kooperation von DDG und DGfN. Die beiden Fachgesellschaften haben seit einigen Jahren eine eigene Arbeitsgruppe. „Dort wurden schon gemeinsame Positionspapiere erarbeitet, und es entstand der Gedanke, die KDIGO-Leitlinie zu übersetzen“, erläutert Dr. LUDWIG MERKER, Erkrath.

Eine erste Version lieferte MAREN BRAMMER, Referentin für Leitlinien und Fortbildung der DDG, eine Durchsicht und sprachliche Anpassung erfolgten durch Professor Dr. THOMAS EBERT (Mitglied im Beirat der AG Diabetes & Niere der DDG); Dr. Merker (Vorsitzender AG Diabetes & Niere); Professor Dr. PETER R. MERTENS, Magdeburg (Vorsitzender Kommission Diabetes/Stoffwechsel der DGfN); Dr. GABRIELE SCHOTT, Duisburg, und Professor Dr. CHRISTOPH WANNER, Würzburg.

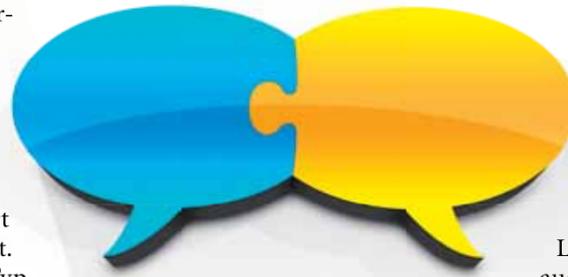
Deutsche Übersetzung soll den Zugang erleichtern

Damit gibt es erstmals eine deutschsprachige Quelle der wichtigen Leitlinie zur Diabetesbehandlung bei chronischer Nierenkrankheit. Ziel des Übersetzungsteams ist es, den Zugang zu erleichtern: „Die DGfN hat die KDIGO-Leitlinien übernommen, erstellt also keine eigenen Leitlinien. Aber nicht alle lesen am Ende eines arbeitsreichen Tages englische Texte leicht und ohne Mühen“, erklärt Prof. Wanner. Doch nicht nur die DGfN nutzt die KDIGO-Leitlinien – ihre Inhalte finden sich auch in der Praxisempfehlung der DDG „Nephropathie bei Diabetes“ wieder. Neu in die aktualisierte KDIGO-Leitlinie aufgenommen wurden z. B. diese zentralen Punkte:

- Bei chronischer Nierenkrankheit (CKD) werden SGLT2-Inhibitoren und GLP1-Rezeptoragonisten empfohlen – das unterstreicht „den Paradigmenwandel in der nephrologischen und diabetologischen Therapie,

weg von rein blutzucker-senkenden Therapien, hin zu einem Ansatz, der kardiovaskuläre und renale Endpunkte in den Vordergrund stellt“, wie das DGfN/DDG-Team im Vorwort der Übersetzung schreibt.

- Für Menschen mit Typ-2-Diabetes und CKD sowie einer signifikanten Albuminurie werden erstmals nicht-steroidale



Die Übersetzung macht die KDIGO-Leitlinie leichter zugänglich.

Foto: r0b_ – stock.adobe.com

Mineralkortikoid-Rezeptor-Agonisten empfohlen.

- Neu ist die Fokussierung auf individualisierte Behandlungsansätze, vor allem im Hinblick auf das Blutdruckmanagement.

Noch nicht in der KDIGO-Leitlinie von 2022 und damit auch nicht in der Übersetzung enthalten sind die Outcome-Daten der FLOW-Studie für Semaglutid. Das Team, das mit der Übersetzung

ins Deutsche befasst war, hofft aber, auch die KDIGO-Leitlinie aus dem Jahr 2024 in einer deutschen Übersetzung veröffentlichen zu können.

Nicole Finkenauer

ddg.info/behandlung-leitlinien/leitlinien-praxisempfehlungen



Vorwort: Ebert et al. Diabetol Stoffwechs 2025; 20(01): 45–46; doi: 10.1055/a-2493-0919

Rossing et al. Diabetol und Stoffwechs 2025; 20(01): 47–58; doi: 10.1055/a-2481-2004

Zur Behandlung der Adipositas^a

1 x wöchentlich
mounjaro[®]
Tirzepatid

**SIGNIFIKANTE
GEWICHTSREDUKTION^{1,2,b}
VON DURCHSCHNITTLICH**

-22,5%

Jetzt verfügbar:

**Der Mounjaro[®]
KwikPen[®]**



Der erste GIP/GLP-1 Rezeptor-Agonist, um die Pathophysiologie der Adipositas zu beeinflussen.¹



Verbesserung von kardiometabolischen Parametern inkl. Taillenumfang, Triglyceride, HDL- und LDL-Cholesterin und Blutdruck.^{1,2,c}

Über KDIGO

Die Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) ist eine internationale, gemeinnützige Organisation mit Sitz in Belgien. Die 2003 gegründete KDIGO koordiniert die Entwicklung evidenzbasierter klinischer Leitlinien für Nierenerkrankungen. Auch unter dem Dach der KDIGO wirkt die DGfN an der Leitlinienarbeit mit.

kdigo.org

Fachinformation Mounjaro[®]:



Weitere Informationen zu Mounjaro[®]:



^a Mounjaro[®] ist angezeigt als Ergänzung zu einer kalorienreduzierten Diät und erhöhter körperlicher Aktivität zum Gewichtsmanagement, einschließlich Gewichtsabnahme und Gewichtserhaltung, bei Erwachsenen mit einem Ausgangs-Body-Mass-Index (BMI) von $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (Adipositas) oder $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ bis $< 30 \text{ kg/m}^2$ (Übergewicht) bei Vorliegen mindestens einer gewichtsbedingten Begleiterkrankung (z. B. Hypertonie, Dyslipidämie, obstruktive Schlafapnoe, Herz-Kreislauf-Erkrankung, Prädiabetes oder Typ-2-Diabetes mellitus).¹ ^b Prozentuale Gewichtsreduktion vom Ausgangsgewicht unter Mounjaro[®] 15 mg nach 72 Wochen. Unter Placebo Gewichtsreduktion um 2,4 % (-2,4 kg) in diesem Zeitraum. Bei kalorienreduzierter Ernährung und erhöhter körperlicher Aktivität.^{1,2,c} ^c Die Wirksamkeits-Estimand (Efficacy Estimand) für die Einzeldosen wurde mit Ausnahme des Taillenumfangs bei Mounjaro[®] 10 mg und 15 mg nicht multiplizitätsadjustiert.²

1. Fachinformation Mounjaro[®], aktueller Stand. 2. Jastreboff AM, et al. N Engl J Med. 2022; 387(3): 205–216.

Lilly
A MEDICINE COMPANY



Auf dem Podium, v.l. n.r.: Moderatorin Inga Bergen, Dietrich Monstadt (CDU), Antje Weichard (DDG, BVND), Dr. Klaus Reinhardt (Bundesärztekammer), Dr. Gerald Gaß (Deutsche Krankenhausgesellschaft), Professor Dr. Andreas Fritsche (DDG).



Forderte „mehr Ernsthaftigkeit der Gesundheitspolitik im Bereich Diabetes“: DDG Präsident Professor Dr. Andreas Fritsche.

Was ist nun nötig?

Diabetes braucht belastbare ambulante sowie stationäre Strukturen – und vor allem medizinisches Personal, das zuhört, versteht und immer wieder verliert. Nun gilt es, keine Zeit mehr zu verlieren und den „Diabetes ernst zu nehmen!“, betonte DDG Präsident Professor Dr. Andreas Fritsche (siehe S. 4).

Diabetologie muss zukunftsfest auf

Lebendige Diskussion um Präventionsfragen, Reformlücken und gesetzliche M

BERLIN. Deutschland verpasst den Anschluss bei der Prävention, während chronische Erkrankungen wie Diabetes unaufhaltsam auf dem Vormarsch sind. Und das ist längst nicht alles. Für die neue Bundesregierung gibt es demnach viel zu tun, wie beim Politischen Jahresempfang der DDG drei Tage vor der Bundestagswahl in der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft bei der Debatte um Krankenhausreform, GVSG & Co. sichtbar wurde.

Die gesundheitspolitische Agenda für die neue Bundesregierung ist lang: Neben der Krankenhausreform, bei der auch im Diabetesbereich nachgebessert werden muss, kommt die Digitalisierung nur schleppend voran. Daneben lässt die vom Wissenschaftsbündnis DANK geforderte Präventionswende auf sich warten, während die Zahl der Menschen mit Diabetes in Deutschland mittlerweile bei mehr als neun Millionen liegt und weiter ansteigt. Wie also muss die Diabetesversorgung von morgen aussehen? Darüber diskutierten Expert*innen aus

dem Gesundheitswesen, der Diabetologie und der Politik. Die Debatte verlief ergebnisoffen, manchmal auch kontrovers. Mit der Diabetesstrategie, die er selbst mit auf den Weg gebracht hat, startete MdB DIETRICH MONSTADT, CDU, in die Diskussion. Bis heute habe der noch amtierende Bundesgesundheitsminister Professor Dr. KARL LAUTERBACH die Strategie nicht umgesetzt. „Er schafft keine Rahmenbedingungen, er organisiert keine Finanzierung, obwohl er wissen müsste, dass eine Volkskrankheit wie Diabetes endlich

angegangen werden muss, sonst bekommen wir das Gesundheitssystem nicht in den Griff.“ Ob Ärzt*innen, Psychotherapeut*innen oder Pflegepersonal: In den nächsten zehn Jahren werden aufgrund des Fachkräftemangels 30 % der Leistungen im Gesundheitssystem nicht mehr vorhanden sein. Deutschland müsse sich deshalb „viel mehr präventiv aufstellen – von der Wiege bis zur Bahre“ und ein Gesundheitsbewusstsein schaffen, das schon in Kita und Schule beginnt. „Wenn wir das nicht hinbekommen, wenn wir Vorsorge nicht ordentlich organisieren und die eigene Verantwortung nicht schulden können, dann laufen wir in einen Kollaps.“

Als „Bürokratiemonster“ beschrieb er das GVSG, das die Schwerpunktpraxen „de facto finanziell austrocknen“ werde. Der CDU-Politiker forderte hierbei eine intensivere Schulung von Hausärzt*innen zum Diabetes sowie mehr oder zumindest den Erhalt diabetologischer Stationen an den Universitätskliniken.

Krankenhausreform im Osten? Nicht umsetzbar!

Die Krankenhausreform werde die Situation nicht verbessern, sondern verschlechtern, erklärte er und führte als Beispiel seinen Wahlkreis in Westmecklenburg an. Dort würde es in der Folge der Reform „nicht nur keine diabetologische Versorgung mehr

geben, sondern insgesamt keine Versorgung mehr“, kritisierte Monstadt. „Das Land ist zu dünn besiedelt, wir haben zu wenig Fälle. Die Reform funktioniert in den Flächenländern und gerade im Osten nicht.“

Am Wahlsonntag holte Monstadt dann die eigene Wählerrealität ein, wie er es bereits während des DDG Empfangs befürchtet hatte: Seinen Wahlkreis konnte er nicht gegen die AfD verteidigen. Für den Kampf gegen die Volkskrankheit wolle sich der frühere Berichterstatter für Diabetes der CDU, der selbst Typ-2-Diabetes hat und Insulin spritzt, aber weiter engagieren, hieß es.

„Wir brauchen mehr Ernsthaftigkeit der Gesundheitspolitik im Bereich Diabetes und mehr Prävention“, sagte DDG Präsident Professor Dr. ANDREAS FRITSCHKE. Die Diabetologie sei hier „das Paradebeispiel für Prävention“, betonte er und verwies auf die politischen Forderungen der DDG (Agenda Diabetologie 2030)

»Die Diabetologie ist das Paradebeispiel für Prävention«



Natürlich mit dabei: DDG Mediensprecher Prof. Dr. Baptist Gallwitz und aus der Geschäftsstelle Sabrina Vité, Petra Kohushölter, Doreen Komske und Franziska Fey.



Meinungsaustausch: Barbara Bitzer, DDG Geschäftsführerin, und Dr. Gerald Gaß, DKG.



Henning Stötefalke, Leiter des Hauptstadtbüros der DAK-Gesundheit (l.) und Dr. Michael Hubmann, Präsident des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzt*innen (M.), trafen sich beim Empfang.



Die Krankenhausreform wird letztlich alles teurer machen, sagt Dr. Klaus Reinhardt, Präsident der Bundesärztekammer (Mitte).



Schirmherr Dietrich Monstadt, CDU, übte scharfe Kritik am Gesundheitsminister.



Lebendige Diskussion: DDG Past Präsident Prof. Dr. Andreas Neu meldete sich zu Wort.

sich politisch aufstellen

Nachbesserungen beim Politischen Jahresempfang der DDG

sowie den 6-Punkte-Plan des Wissenschaftsbündnisses DANK (s. S. 4). Von den 1.113 Krankenhäusern in Deutschland hätten 302 inzwischen ein DDG Zertifikat. Diese Diabeteszentren behandelten auch die kränkeren Patient*innen mit Diabetes, also jene mit mehr Komplikationen. Das hat eine Analyse der DDG (Zeitraum: 2021 bis 2023, knapp acht Mio. Krankenhausaufnahmen wegen Diabetes) gezeigt. Und noch mehr: Die Krankenhaussterblichkeit der Menschen mit der Hauptdiagnose Diabetes war in zertifizierten DDG Zentren signifikant geringer. „Wir haben Angst, dass diese Diabetes-Zentren, die im pädiatrischen und im Erwachsenenbereich heute existieren, durch die Krankenhausreform gefährdet sind“, so Prof. Fritsche. Er hofft, dass diese Zentren zumindest erhalten bleiben. „Ich glaube, dass es Unsinn ist, geradezu schwachsinnig, die existierenden Versorgungsstrukturen

zu schleifen. Vor allem, wenn man Geld sparen möchte“, kommentierte BÄK-Präsident Dr. KLAUS REINHARDT die Krankenhausreform – und sprach sich mit Blick auf den Typ-2-Diabetes erneut für die Zuckersteuer aus. Nicht durch die Krankenhausreform, sondern durch präventives Verhalten in der Gesellschaft ließe sich die Lebenserwartung steigern, sagte Dr. GERALD GASS, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft. Ansonsten sei es „schwer zu erklären“, warum Griechenland eine höhere Lebenserwartung als Deutschland habe. An der griechischen Gesundheitsversorgung liege es sicher nicht, betonte er.

DSP: Rückgrat der ambulanten Diabetologie

Derzeit gebe es einen „kalten Strukturwandel“, erklärte Dr. Gaß. Die Krankenhäuser stünden „unter einem enormen wirtschaftlichen

»Rumpf-GVSG trocknet DSP aus«

Druck, müssten „hart konsolidieren“. Dazu zähle auch die Diabetesversorgung, bedauerte er. „Wir erleben, dass Versorgungsangebote unter die Räder kommen, von denen wir eigentlich überzeugt sind, dass sie erhalten bleiben und in einem geordneten Prozess über die Krankenhausplanung der Länder neu geordnet werden sollten.“ Beim „schnell beschlossenen“ Rumpf-GVSG könnten die DSP nur darauf hoffen, als „die Versorgungsstruktur und das Rückgrat der ambulanten Diabetologie erkannt zu werden“, sagte ANTJE WEICHARD aus dem DDG Vorstand, die auf eine entsprechende Entscheidung des Bewertungsausschusses setzt.

Angela Monecke



Wie soll es weitergehen? Prof. Dr. Andreas Fritsche setzte sich für die Agenda Diabetologie 2030 der DDG ein.



Antje Weichard, Vorstandsmitglied DDG und BVND, vertrat die Sache der Schwerpunktpraxen.



Blick von oben: Nach der Podiumsdiskussion stärkte man sich – und sprach weiter.

Fotos: DDG/Manuel Frauendorf Fotografie



Diskutierten durchaus kontrovers: Antje Weichard aus dem DDG Vorstand (l.), Dr. Klaus Reinhardt (BÄK), Barbara Bitzer (DDG).



Dr. Gerald Gaß, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft (r.), sprach sich für präventives Verhalten aus.



Prof. Dr. Rüdiger Landgraf, Präsident der DDG von 2001 bis 2003, brachte sich in die Diskussion ein.

Bei Krebs und Diabetes: den Teufelskreis verhindern

Diabetes erhöht die Risiken für Tumorkachexie und geringe Lebenserwartung

BERLIN. Sehr viele Menschen mit Krebs magern lebensbedrohlich ab – sie zehren aus. Für diese Tumorkachexie haben Menschen mit Diabetes ein erhöhtes Risiko, wie eine aktuelle Studie zeigt.

Bei einer Tumorkachexie, von der 80 % der Menschen mit Krebs betroffen sind, verliert der Körper an Kraft. Krebstherapien sind dadurch weniger effektiv, wodurch sich der Krankheitsverlauf verschärft. Trotz ihrer Häufigkeit bleibt diese onkologische Begleiterscheinung oft unbeachtet und führt bei etwa jedem dritten Betroffenen zum Tod, so eine aktuelle Übersichtsarbeit in Nature Metabolism.¹ Besonders alarmierend: Menschen mit Diabetes tragen ein erhöhtes Erkrankungsrisiko. Die DDG fordert daher, dass bei der Behandlung von Krebspatient*innen mit Diabetes immer auch diabetologische Expertise eingebunden wird.

Kachexie ist eine eigenständige Erkrankung

Tumorkachexie führt zu massivem Verlust von Muskel- und Fettgewebe, was wiederum allgemeine Schwäche, reduzierte Lebensqualität und schlechtere Wirksamkeit von Krebstherapien zur Folge hat. „Die Stoffwechselstörungen, die durch den Tumor ausgelöst und durch Entzündungen im Körper verstärkt werden, machen eine einfache Gewichtszunahme durch Ernährung nahezu unmöglich“, erklärt Professor Dr. STEPHAN HERZIG, 2. Vorsitzender der AG Diabetes & Krebs der DDG, Direktor des Instituts für Diabetes und Krebs am Helmholtz-Zentrum München und Leiter der translationalen

Academy Complications im DZD. „Die Kachexie ist daher nicht nur ein Symptom, sondern eine eigenständige Erkrankung, die das Überleben von Krebspatientinnen und -patienten erheblich beeinflusst.“

Diabetes als Katalysator und höhere Sterblichkeit

Eine neue Übersichtsarbeit in Nature Metabolism, an der Prof. Herzig mitgewirkt hat, zeigt auch auf, wie Diabetes die Tumorkachexie verschärft.¹ So tritt bei Krebspatient*innen mit Diabetes Kachexie häufiger auf als bei Betroffenen ohne Diabetes – bei Darm- und Pankreaskrebs sind es beispielsweise 80 % versus 61 %. Auch der Krankheitsverlauf ist schwerwiegender: Menschen mit Diabetes verlieren im Durchschnitt mehr Gewicht, haben höhere Entzündungswerte und ein signifikant kürzeres Überleben.

Das liegt vor allem daran, dass bei Diabetes bereits ein gestörter Energiestoffwechsel vorliegt, der die Tumorkachexie verstärkt. Die bestehende Insulinresistenz und entzündungsfördernde Prozesse verschärfen den katabolen Zustand. Gleichzeitig schränkt die erhöhte Belastung des Stoffwechsels die Fähigkeit des Körpers ein, Energieverluste auszugleichen. Dadurch ist das Risiko für schwere Verläufe und schlechtere Überlebenschancen bei Krebspatient*innen mit Diabetes besonders hoch. „Das Review zeigt

»Kachexie ist eine Erkrankung, nicht nur ein Symptom«

deutlich, dass Diabetes nicht nur das Risiko für krebbedingte Kachexie erhöht, sondern auch die Lebensqualität und das Überleben von Krebspatientinnen und -patienten deutlich verschlechtert“, so Prof. Herzig.

Multimodale und molekularbiologische Ansätze

Die Versorgung von Menschen mit Tumorkachexie erfordert einen multimodalen Ansatz. Neben einer individuell angepassten Ernährungstherapie spielen entzündungshemmende Medikamente und appetitanregende Substanzen wie Ghrelin-Agonisten eine wichtige Rolle. Moderate körperliche Aktivität kann den Muskelabbau verlangsamen. „Kachexie darf nicht als unvermeidbare Begleiterscheinung von Krebs abgetan werden“, mahnt Prof. Herzig. „Die komplexen Wechselwirkungen zwischen Stoffwechsel, Entzündung, Tumorstoffwechsel und dem erhöhten Bedarf an ernährungsmedizinischer Versorgung machen eine interdisziplinäre Betreuung aus der Onkologie, Ernährungsberatung und Diabetologie unverzichtbar.“

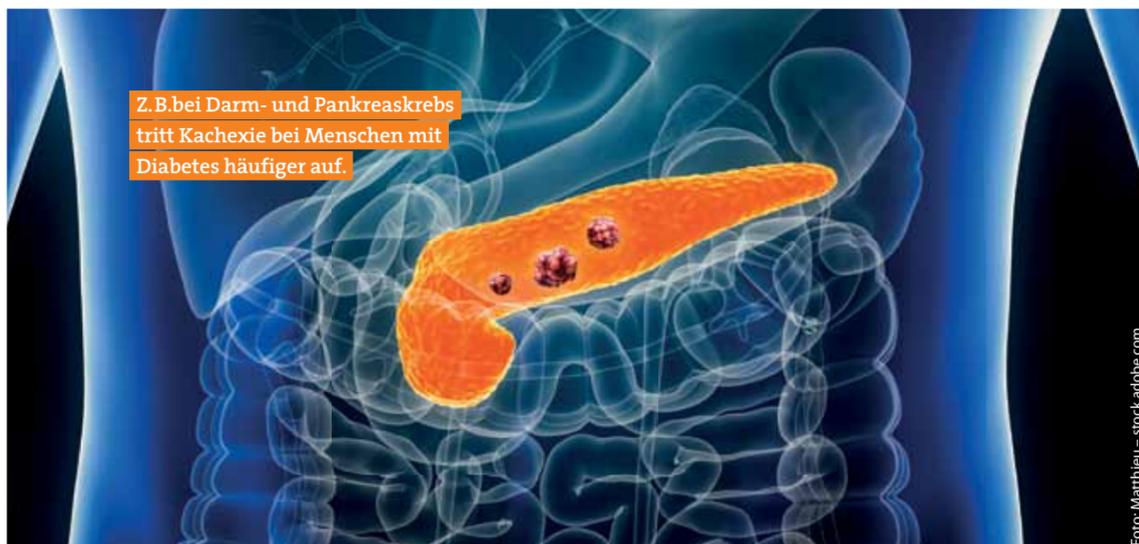
Die Übersichtsarbeit zeigt auch erste vielversprechende molekularbiologische Ansätze auf. So könnte die gezielte Modulation des Energiestoffwechsels, z. B. durch Aktivierung des AMPK-Signalwegs, helfen, den Abbau von Fett- und Muskelmasse zu verlangsamen. Bei Tiermodellen konnte dies bereits die Überlebenszeit verbessern und die Kachexie-Symptome mindern. **DDG**

1. Berriel Diaz M et al. Nat Metab 2024 Dec; 6 (12): 2222-2245 ; doi: 10.1038/s42255-024-01167-9

2. Adolph M et al. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes 2024 Apr;85:17-26; doi: 10.1016/j.zefq.2024.01.004

So lässt sich die Überlebensrate verbessern

Die DDG fordert, die Kachexie bei Menschen mit Krebs und Diabetes systematisch zu erkennen und zu überwachen. Regelmäßige Messungen des Gewichtsverlusts, der Körperzusammensetzung und der Entzündungswerte sollten zum Standard in der Krebsbehandlung gehören. „Nur durch frühzeitige Intervention mithilfe von Diabetes- und Ernährungsteams, die an jedem größeren Klinikum zum Standard gehören sollten,² können wir verhindern, dass Menschen mit Krebs- und Diabeteserkrankung unbemerkt in einen Teufelskreis aus Entzündung, Gewichtsverlust und vermindertem Ansprechen der Therapie geraten“, resümiert DDG Präsident Professor Dr. ANDREAS FRITSCHKE aus Tübingen.



DDG
macht
Politik

Packt das Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit die Präventionswende?

Per Erlass hat Bundesgesundheitsminister Prof. Dr. KARL LAUTERBACH (SPD) Mitte Februar 2025 die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (BIÖG) umbenannt. Das BIÖG soll zur zentralen Institution im deutschen Public-Health-System weiterentwickelt werden. Den Anfang bildet ein Kooperationsvereinbarung mit dem Robert Koch-Institut. „Eine Hauptaufgabe des neuen Instituts ist es, eigene Erkenntnisse mit der Datenexpertise des RKI zu verbinden, um Materialien zur praxisnahen Gesundheitskommunikation zu

entwickeln“, erklärt das Bundesgesundheitsministerium.

BARBARA BITZER, Sprecherin der Deutschen Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK), kommentiert: „Es ist wichtig und richtig, dass der öffentlichen Gesundheit endlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Allerdings ist fraglich, ob das BIÖG in der nun geschaffenen Form die dringend notwendige Präventionswende wirksam gestalten kann. Entscheidend ist, dass schnell Maßnahmen verabschiedet werden, die alle Menschen in Deutschland im Alltag erreichen.“



Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit

Foto: BIÖG

DDG: BÄK-Richtlinie zur Bestimmung von Glukose und Kalium in vitro nicht ändern!

Bezüglich der Präanalytik für die Bestimmung der Messgrößen Glukose und Kalium im Blut in vitro spricht sich die DDG ausdrücklich dafür aus, die Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen (Rili-BÄK) in der Fassung des Jahres 2023 (Tabelle B1.1, Seite 11) beizubehalten. Zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) wendet sich die DDG, entschieden gegen

Bestrebungen von Interessenverbänden, für die Bestimmung dieser Messgrößen eine Änderung der Rili-BÄK vorzunehmen und Serumbestimmungen wieder aufzunehmen“, heißt es in einer Stellungnahme.



Glukosebestimmungen im Serum führten methodenbedingt zu falsch niedrigen Glukosewerten, die nicht nur die Diagnostik verfälschten, sondern auch zu folgenschweren, die Patientensicherheit gefährdenden falschen Therapieentscheidungen führen könnten.

Foto: StudiolaMagica – stock.adobe.com

DDG, DGPAED und DGKJ fordern Kostenübernahme für nasales Glukagon

Die Gesellschaften DDG, DGPAED und DGKJ empfehlen die Notfallapplikation von nasalem Glukagon (Baqsimi®) bei Menschen mit Typ1-Diabetes ab vier Jahren. Alle Kostenträger hierzulande sollten die Ausgaben übernehmen, „um unnötige stationäre Aufenthalte bei schweren Hypoglykämien durch nicht adäquat appliziertes Glukagon als Notfallmedikament zu vermeiden“, heißt es in einer gemeinsamen Stellungnahme. Sie reagieren damit auf Berichte, dass Kostenträger die Verordnung nasalen Glukagons gegenüber der anzumischenden Alternative als nicht wirtschaftlich angezweifelt hätten und Kolleg*innen Regressforderungen „angedroht“ worden seien. „Die reine Verordnung eines Präparates, das zwar billiger ist, im Notfall aber nicht verabreicht wird, kann ein fataler Fehler sein“, schreiben die Gesellschaften. Eltern, Patient*innen und Laienhelfer*innen solle durch die



Foto: arborpulichra – stock.adobe.com

Verwendung von nasalem Glukagon die größtmögliche Sicherheit und Einfachheit bei der Applikation ermöglicht werden.

GestDiab-Daten retten Geburtszentrum

Registerdaten überzeugen Ministerium, Perinatalzentrum doch zu erhalten

GUMMERSBACH. „Eine Schließung des Perinatalzentrums im Kreiskrankenhaus Gummersbach lehnen wir entschieden ab!“ Gegen eine Schließung der Einrichtung zur Versorgung von Schwangeren, Früh- und Neugeborenen haben sich Schwerpunktpraxen im Oberbergischen Kreis (Nordrhein-Westfalen) gewehrt. Mit Erfolg: Das Zentrum bleibt. Wie das gelang? Mit Daten aus dem GestDiab-Register.

internationalen Leitlinien zur Behandlung von Gestationsdiabetes vor: Diese Patientinnen sollten ihr Kind nur in gynäkologischen Einheiten mit angeschlossenem Perinatalzentrum (Level 3) zur Welt bringen, denn bei ihnen treten mehr Schwangerschafts- und geburtshilfliche Komplikationen auf (z. B. Hypoglykämien des Kindes nach der Entbindung, „Small Babys“

und „Big Babys“ sowie Fehlbildungen, häufig auch Frühgeburten). Im näheren Umkreis des Kreiskrankenhauses gibt es keine weiteren Perinatalzentren; zu den Zentren in Lüdenscheid oder Köln-Mehrheim braucht man im Berufsverkehr bis zu drei Stunden, weiß der Diabetologe, und in Geburtssituationen könnten die Rettungsteams

nicht schnell fahren. Die Registerteilnahme der Kolleg*innen hätte dazu geführt, dass „Strukturen vor Ort erhalten bleiben konnten“, freut sich Dr. MATTHIAS KALTHEUNER von winDiab, dem Wissenschaftlichen Institut der niedergelassenen Diabe-

tologen. „Das zeigt: Register sind kein Selbstzweck. Sie dienen dem Erhalt der Versorgung.“ *Angela Monecke*



Stationsleiterin Sabine Cramer mit Dr. Roland Adelmann, Chefarzt der Kinderklinik am Kreiskrankenhaus Gummersbach.

Foto: Krankenhaus Gummersbach

Fast wäre die Perinatalversorgung im Oberbergischen Kreis unter die Räder der Krankenhausreform gekommen: Das Zentrum am Krankenhaus in Gummersbach, das zum Klinikum Oberberg gehört, wies die geforderten 25 Schwerstfälle pro Jahr nicht auf. Nur weil die vier oberbergischen Diabetologischen Schwerpunktpraxen (DSP) zusammenhielten und zeitnah die Versorgungslage und den Bedarf für Patientinnen mit Gestationsdiabetes durch aktuelle GestDiab-Daten gegenüber dem Gesundheitsministerium glaubhaft darstellten, war es möglich, das Perinatalzentrum zu retten: Die Landesregierung hat den Erhalt beschlossen.

„Ich habe es noch nie erlebt, dass Ärzt*innen so an einem Strang ziehen“, sagt einer der Initiatoren der Gemeinschaftsaktion, MICHAEL NAUDORF vom Diabetes Zentrum Lindlar, einem Diabetes Exzellenzzentrum DDG. Aus dem Ministerium habe es „klare Hinweise gegeben, welche Abteilung geschlossen wird“, erklärt er. Gegen diese Pläne wehrten sich die Diabetolog*innen aus dem Kreis mit einer Stellungnahme zum Erhalt des Zentrums und Zahlen aus dem GestDiab-Register. „Dass wir so kurzfristig Daten liefern konnten, die sich auf die Lokalität im Oberbergischen Kreis bezogen, wurde vom Gesundheitsausschuss sehr positiv aufgenommen“, so Naudorf.

Zum nächsten Perinatalzentrum braucht man bis zu drei Stunden

In ihrer Stellungnahme betonen die DSP, dass es „zur leitliniengerechten und umfassenden Betreuung“ von Schwangeren mit Gestationsdiabetes sowie Typ-1- oder Typ-2-Diabetes „medizinisch zwingend notwendig“ sei, auf Kreisebene ein Perinatalzentrum des Levels 3 vorzuhalten. Jährlich versorgen die DSP knapp 270 schwangere Frauen mit Diabetes; etwa 30 bis 40% von ihnen brauchen Insulin. Laut einem G-BA-Beschluss zur Änderung der Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene sollen diese Frauen in einem Perinatalzentrum entbinden. Das geben auch die nationalen und

FÜR IHRE PATIENT:INNEN MIT TYP-2-DIABETES GEHT'S HOCH HINAUS

DANK ÜBERRAGENDER ERGEBNISSE.

1 x wöchentlich

mounjaro®

Tirzepatid

Jetzt verfügbar: **Der Mounjaro® KwikPen®**

Auch zur Behandlung von Adipositas zugelassen.¹

Ein einzelnes Molekül, das sowohl **GIP- als auch GLP-1-** Rezeptoren aktiviert¹

Überlegene HbA_{1c}-Reduktion¹

Bis zu -2,5%

HbA_{1c}-Reduktion mit Mounjaro® 15 mg nach 40 Wochen^{1,a}

Überlegene Gewichtsreduktion^{1,b}

Bis zu -13%

Gewichtsreduktion mit Mounjaro® 15 mg nach 40 Wochen^{2,c}

Jetzt mit Mounjaro® starten.

Mehr Informationen zur Dosierung und Anwendung.

Mounjaro® (Tirzepatid) ist angezeigt zur Behandlung von Erwachsenen mit unzureichend eingestelltem Typ-2-Diabetes als Ergänzung zu Diät und Bewegung als Monotherapie, wenn die Einnahme von Metformin wegen Unverträglichkeiten oder Kontraindikationen nicht angezeigt ist, zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes mellitus sowie als Ergänzung zu einer kalorienreduzierten Diät und erhöhter körperlicher Aktivität zum Gewichtsmanagement, einschließlich Gewichtsabnahme und Gewichtserhaltung, bei Erwachsenen mit einem Ausgangs-BMI von $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (Adipositas) oder $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ bis $< 30 \text{ kg/m}^2$ (Übergewicht) bei Vorliegen mindestens einer gewichtsbedingten Begleiterkrankung.¹

a) Bezogen auf den Ausgangswert.¹ Mittlere HbA_{1c}-Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert. b) Die Veränderung des Körpergewichts war ein sekundärer Endpunkt in den SURPASS-Studien.¹ c) Bezogen auf den Ausgangswert.² Mittlere Gewichtsreduktion im Vergleich zum Ausgangswert.³

1. Fachinformation Mounjaro® (aktueller Stand). 2. Frias JP, et al. N Engl J Med. 2021 Aug 5; 385(6): 503–515.

Bezeichnung der/s Arzneimittel/s: Mounjaro® 2,5 mg Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Mounjaro® 5 mg Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Mounjaro® 7,5 mg Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Mounjaro® 10 mg Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Mounjaro® 12,5 mg Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Mounjaro® 15 mg Injektionslösung in einer Durchstechflasche, Mounjaro® 2,5 mg/Dosis KwikPen® Injektionslösung in einem Fertipen, Mounjaro® 5 mg/Dosis KwikPen® Injektionslösung in einem Fertipen, Mounjaro® 7,5 mg/Dosis KwikPen® Injektionslösung in einem Fertipen, Mounjaro® 10 mg/Dosis KwikPen® Injektionslösung in einem Fertipen, Mounjaro® 12,5 mg/Dosis KwikPen® Injektionslösung in einem Fertipen, Mounjaro® 15 mg/Dosis KwikPen® Injektionslösung in einem Fertipen. **Zusammensetzung:** Durchstechflasche. **Einzelndosis:** arzneilich wirksamer Bestandteil: Jede Durchstechflasche enthält 2,5 mg (5 mg/ml), 5 mg (10 mg/ml), 7,5 mg (15 mg/ml), 10 mg (20 mg/ml), 12,5 mg (25 mg/ml) oder 15 mg (30 mg/ml) Tirzepatid in 0,5 ml Lösung; sonstige Bestandteile: Dinatriumhydrogenphosphat 7 H₂O (E339), Natriumchlorid, Konzentrierte Salzsäure (zur pH-Wert-Einstellung), Natriumhydroxid (zur pH-Wert-Einstellung), Wasser für Injektionszwecke. **Fertipen (KwikPen®).** **Mehrfachdosis:** arzneilich wirksamer Bestandteil: Jede Dosis enthält 2,5 mg, 5 mg, 7,5 mg, 10 mg, 12,5 mg oder 15 mg Tirzepatid in 0,6 ml Lösung. Jeder Mehrfachdosis-Fertipen enthält 10 mg (4,17 mg/ml), 20 mg (8,33 mg/ml), 30 mg (12,5 mg/ml), 40 mg (16,7 mg/ml), 50 mg (20,8 mg/ml) oder 60 mg (25 mg/ml) Tirzepatid in 2,4 ml. Jeder Pen gibt 4 Dosen zu je 2,5 mg, 5 mg, 7,5 mg, 10 mg, 12,5 mg oder 15 mg ab; sonstige Bestandteile: Dinatriumhydrogenphosphat 7 H₂O (E339), Benzylalkohol (E1519), Glycerin, Phenol, Natriumchlorid, Salzsäure 36% (zur pH-Wert-Einstellung), Natriumhydroxid (zur pH-Wert-Einstellung), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Typ-2-Diabetes mellitus; Mounjaro® ist angezeigt zur Behandlung von Erwachsenen mit unzureichend eingestelltem Typ-2-Diabetes mellitus als Ergänzung zu Diät und Bewegung als Monotherapie, wenn die Einnahme von Metformin wegen Unverträglichkeiten oder Kontraindikationen nicht angezeigt ist, zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes mellitus. Studienergebnisse hinsichtlich obstruktiver Schlafapnoe (OSA) sind in Abschnitt 5.1 der Fachinformation zu finden. **Gewichtsmanagement:** Mounjaro® ist angezeigt als Ergänzung zu einer kalorienreduzierten Diät und erhöhter körperlicher Aktivität zum Gewichtsmanagement, einschließlich Gewichtsabnahme und Gewichtserhaltung, bei Erwachsenen mit einem Ausgangs-Body-Mass-Index (BMI) von $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (Adipositas) oder $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ bis $< 30 \text{ kg/m}^2$ (Übergewicht) bei Vorliegen mindestens einer gewichtsbedingten Begleiterkrankung (z. B. Hypertonie, Dyslipidämie, obstruktive Schlafapnoe, Herz-Kreislauf-Erkrankung, Prädiabetes oder Typ-2-Diabetes mellitus). Studienergebnisse hinsichtlich obstruktiver Schlafapnoe (OSA) sind in Abschnitt 5.1 der Fachinformation zu finden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder gegen einen der genannten sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** *Sehr häufig:* Hypoglykämie^{1*} bei Anwendung mit Sulfonylharnstoff oder Insulin; Übelkeit, Diarrhoe, Erbrechen¹, Obstipation¹. *Häufig:* Überempfindlichkeitsreaktionen; Hypoglykämie^{1*} bei Anwendung mit Metformin und SGLT2-Inhibitoren, verminderter Appetit¹; Schwindel¹, Hypotonie¹, Dyspepsie, Blähungen, Aufstoßen, Flatulenz, gastroösophageale Refluxkrankheit; Haarausfall¹, Fatigue (umfasst die Begriffe Müdigkeit, Asthenie, Unwohlsein und Lethargie), Reaktionen an der Injektionsstelle; erhöhte Herzfrequenz, erhöhte Lipase- und Amylasewerte, erhöhter Calcitonin-Wert¹. *Gelegentlich:* Hypoglykämie^{1*} bei Anwendung mit Metformin, Gewichtsverlust¹; Dysgeusie; Cholelithiasis, Cholezystitis, akute Pankreatitis; Schmerzen an der Injektionsstelle. *Selten:* Anaphylaktische Reaktion¹, Angioödem¹. ^{1*} Über Berichte nach Markteinführung; ¹ Klinisch signifikante Hypoglykämien (Blutzucker $< 3,0 \text{ mmol/l}$ ($< 54 \text{ mg/dl}$)) oder schwere Hypoglykämien (die Hilfe einer anderen Person erfordern); ¹ Nebenwirkung, die nur auf Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus (T2DM) zutrifft; ² Nebenwirkung, die hauptsächlich auf Patienten mit Übergewicht oder Adipositas mit oder ohne T2DM zutrifft. ³ Die Häufigkeit war in Studien zum Gewichtsmanagement und zur OSA sehr häufig und in T2DM-Studien häufig. ⁴ Die Häufigkeit war in Studien zum Gewichtsmanagement häufig und in T2DM- und OSA-Studien gelegentlich. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren, weitere Warnhinweise siehe Fachinformation. **Verschreibungspflichtig.** **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. **Stand der Information:** Dezember 2024.

»Registerdaten erhalten die Versorgung«

PP-TR-DE-2621 Februar 2025



Neue Signalwege, neue Marker

Durch Forschende des DZD eröffnen sich Möglichkeiten für neue Therapie-Optionen

NEUHERBERG. Insulin löst ein komplexes Netzwerk von Signalen aus – das haben DZD-Forschende nun erstmals gezeigt und öffnen damit einen neuen Weg, gezieltere Therapien für Menschen mit Insulinresistenz zu entwickeln. Wie kommt es, dass manche Menschen mit Prädiabetes Typ-2-Diabetes entwickeln, andere aber nicht? Neue Prognosemarker geben Hinweise. Außerdem: Wie sind Neuerungen in der nicht-invasiven Glukosemessung zu bewerten? Und wie wirkt sich Intervallfasten bei Heranwachsenden auf die Betazellen aus? Auch diesen Fragen sind DZD-Forschende nachgegangen.



DZD
Deutsches Zentrum
für Diabetesforschung

Neue Prognosemarker

Um die Mechanismen des Fortschreitens eines Prädiabetes zu einem Typ-2-Diabetes zu verstehen und potenzielle Biomarker für den möglichen weiteren Verlauf des Prädiabetes zu identifizieren, führten Forschende des Paul-Langerhans-Instituts Dresden des DZD zusammen mit weiteren Experten eine explorative Fall-Kontroll-Studie durch, und zwar mit Teilnehmenden der multizentrischen DZD-Studie PLIS (Prädiabetes Lifestyle Intervention Study).



Das Team unter der Leitung von Professor Dr. NIKOLAOS PERAKAKIS analysierte 1.389 Proteine und 152 Metaboliten aus Plasmaproben von Personen im Stadium des Prädiabetes sowie ein Jahr später, als einige der Proband*innen wieder in die Normoglykämie zurückgekehrt waren, während andere einen Diabetes entwickelten. Signifikante Unterschiede wurden bei 14 Proteinen bei neu aufgetretenem Diabetes im Vergleich zur Normoglykämie festgestellt. Erhöhte Konzentrationen von zwei der Proteine waren im Prädiabetes-Stadium mit einem deutlich erhöhten Risiko für die Entwicklung von Diabetes ein Jahr später verbunden.

Zudem wurde die Rolle von Entzündungs- und Immunsystemwegen bei der Glukosehomöostase beleuchtet. Hier konnten die Wissenschaftler*innen zei-

gen, dass Signalwege im Zusammenhang mit Leukozyten-Chemotaxis, Chemokinen, Zytokin-Interaktionen und Immunreaktionen auf Infektionen mit dem Fortschreiten von Prädiabetes zu Diabetes in Verbindung gebracht werden können.

Metabolomische Signaturen bei neu auftretendem Diabetes waren durch erhöhte Konzentrationen von Lipoproteinen mittlerer Dichte, verzweigt-kettigen Aminosäuren, Apolipoprotein A2 und Glutamat gekennzeichnet. Metabolomische und proteomische Signaturen, die zwischen Prädiabetesverläufen unterscheiden, korrelierten stärker mit Markern der Insulinsensitivität und in geringerem Maße mit Markern der Betazellfunktion.

„Wir konnten erfolgreich neue Kandidaten identifizieren, die mit dem Fortschreiten von Prädiabetes zu Diabetes bzw. dessen Remission assoziiert sind. Gleichzeitig konnten wir zeigen, dass Signalwege, die Immunreaktionen regulieren, stark mit Prädiabetesverläufen verbunden sind“, fasst Prof. Perakakis zusammen. „Die neuen Kandidatenproteine könnten in Zukunft als Biomarker für Prädiabetesverläufe oder als Ziele für die Bewertung ihrer Rolle bei der Glukosehomöostase in mechanistischen Studien dienen.“ *DZD*

Barovic M et al. Diabetes Care 2025 Mar 1; 48(3): 405-415; doi: 10.2337/dc24-1412

Eine Zukunft ohne Nadeln

In einem Artikel in Nature Metabolism diskutieren Professor Dr. ANDREAS L. BIRKENFELD (Deutsches Zentrum für Diabetesforschung) und Professor Dr. VASILIS NTZIACHRISTOS (Technische Universität München) die Fortschritte in der nicht-invasiven Glukosemessung.

Eine neue Studie von Zhang et al. in Nature Metabolism zeigt, dass die Raman-Spektroskopie durch Fokussierung auf gefäßreiche Hautschichten verbessert werden kann. Die Forschenden verwendeten die Methode „multiple μ -spatially offset Raman spectroscopy“ (μ mSORS), die es ermöglicht, Signale aus tieferen Hautschichten zu erfassen, in denen sich die Kapillaren befinden. Sie verglichen die Ergebnisse ihrer Methode mit den Plasmaglukosewerten von 230 Teilnehmenden. Die neue Technik zeigte eine hohe Genauigkeit.

Prof. Birkenfeld und Prof. Ntziachristos weisen darauf hin, dass trotz der vielversprechenden Ergebnisse noch einige Herausforderungen gelöst werden müs-

sen: Die Messzeit von derzeit etwa acht Minuten erschwert die Erfassung schneller Glukoseschwankungen, die für eine genaue Hypoglykämie-Überwachung wichtig ist. Zudem ist das aktuelle Gerät so groß wie ein Desktop-Computer.

„Trotzdem ist diese Technik ein Schritt in Richtung einer nadelfreien Zukunft für die Glukoseüberwachung. Zusammengekommen scheint die μ mSORS-Technologie die nicht-invasive Glukoseüberwachung auf die nächste Stufe zu heben, indem sie einen Proof-of-Concept für ihre Anwendbarkeit bei Menschen mit und ohne Diabetes liefert“, sagt Prof. Birkenfeld. „Obwohl einige Aspekte wie die Genauigkeit im hypoglykämischen Bereich, die Messzeit und die Größe des Geräts weiter optimiert werden müssen, sind die präsentierten Daten ein überzeugender Schritt in Richtung einer nadelfreien und nicht-invasiven Zukunft für Millionen von Patienten.“ *DZD*

einige Aspekte wie die Genauigkeit im hypoglykämischen Bereich, die Messzeit und die Größe des Geräts weiter optimiert werden müssen, sind die präsentierten Daten ein überzeugender Schritt in Richtung einer nadelfreien und nicht-invasiven Zukunft für Millionen von Patienten.“ *DZD*

Birkenfeld AL, Ntziachristos V. A Nat Metab. 2025 Feb;7(2): 247-248; doi: 10.1038/s42255-025-01221-0



Intervallfasten bei Heranwachsenden

Beim intermittierenden Fasten (auch Intervallfasten genannt) wird die Nahrungsaufnahme so geplant, dass man in bestimmten Phasen isst und in anderen gezielt auf Essen verzichtet. Diese Ernährungsweise hat viele Vorteile für den Stoffwechsel. Es ist jedoch unklar, ob diese Vorteile vom Lebensalter abhängen.

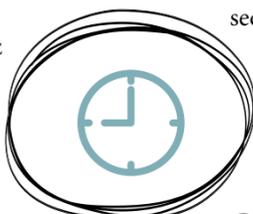
Forschende von Helmholtz Munich, der Technischen Universität München (TUM), der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und dem Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD) haben daher untersucht, wie intermittierendes Fasten den Stoffwechsel und die Funktion der Betazellen bei alten, mittelalten und jungen Mäusen beeinflusst.

Kurzfristiges intermittierendes Fasten verbessert den Blutzucker bei allen Al-

tersgruppen, ohne die Funktion und Struktur der Inselzellen zu verändern. Langfristiges intermittierendes Fasten ist für erwachsene Mäuse vorteilhaft, verschlechtert jedoch bei jungen Mäusen die Funktion der Betazellen. Warum das passiert, konnten die Forschenden mithilfe der hochauflösenden Einzelzell-

sequenzierung entschlüsseln. Sie fanden heraus, dass sich die Betazellen der jungen Tiere nicht richtig entwickelten. Die Forschenden verglichen diesen Befund mit Referenzdaten aus menschlichen Geweben. Menschen mit Typ-1-Diabetes, bei denen die Betazellen durch eine Autoimmunreaktion verloren gehen, zeigten ähnlich verminderte Reifungsmuster wie die der jungen Tiere. *DZD*

Matta L et al. Cell Rep 2025 Feb 25; 44(2):115225; doi: 10.1016/j.celrep.2024



Insulin löst Signalnetzwerk aus

Wie beeinflusst Insulin zahlreiche Prozesse in der Zelle? Dies untersuchten Wissenschaftler*innen des Deutschen Diabetes-Zentrums mit Forschenden des Max-Planck-Instituts für Molekulare Genetik in Berlin und der Universität Oslo.

Basierend auf massenspektrometrischen Analyseverfahren (Phosphoproteomik) verfolgten die Forschenden in Muskelzellen die zeitliche Veränderung von über 13.000 Phosphorylierungsstellen. Hierbei handelt es sich um kleine chemische Modifikationen an Proteinen, die wie molekulare An- und Ausschalter agieren und von Proteinkinasen herbeigeführt werden. Die Stimulierung von Muskeln mit Insulin hat weitreichende Folgen für die Koordinierung von molekularen Vorgängen innerhalb der Zelle. Die Wissenschaftler*innen entdeckten, dass bereits nach wenigen Minuten 159 verschiedene Proteinkinasen aktiviert waren, was wiederum die Aktivität Hunderter weiterer Enzyme des Energiestoffwechsels und Zellaufbaus reguliert. Die Analyse zeigte nun erstmals, dass Insulin ein komplexes Netzwerk

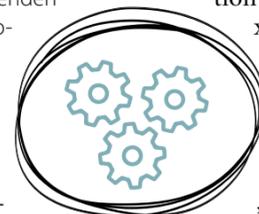
von Signalen auslöst, die sich wellenartig durch die Zellen ausbreiten.

Zudem zeigte sich, dass Insulin die Funktion des „Spliceosomen-Komplexes“ beeinflusst, eines zentralen Steuerungselements der Genregulation. Dies lässt darauf schließen, dass Insulin weit mehr Aufgaben übernimmt als vermutet. „Unsere Forschung verdeutlicht, dass Insulin nicht nur die Blutglukoseregulation steuert, sondern ein dynamisches Netzwerk aus Eiweißmodifikationen orchestriert, das präzise und zeitlich abgestimmt die Reaktion der Zellen auf Insulin koordiniert“, erklärt Professor Dr. HADI AL-HASANI (DDZ), leitender Wissenschaftler der Studie.

„Die Studie liefert wichtige Erkenntnisse über die Mechanismen der Insulinwirkung und könnte entscheidend dazu beitragen, neue und gezieltere Therapien für Menschen mit Insulinresistenz und Diabetes mellitus zu entwickeln“, ergänzt Professor Dr. MICHAEL RODEN, u. a. Wissenschaftlicher Geschäftsführer und Sprecher des Vorstands des DDZ. *DZD*

„Die Studie liefert wichtige Erkenntnisse über die Mechanismen der Insulinwirkung und könnte entscheidend dazu beitragen, neue und gezieltere Therapien für Menschen mit Insulinresistenz und Diabetes mellitus zu entwickeln“, ergänzt Professor Dr. MICHAEL RODEN, u. a. Wissenschaftlicher Geschäftsführer und Sprecher des Vorstands des DDZ. *DZD*

Turewicz M et al. Nat Commun 2025 Feb 12; 16(1): 1570; doi: 10.1038/s41467-025-56335-6



JETZT
INFORMIEREN!



EFFEKTIVES DIABETESMANAGEMENT IM GRÜNEN BEREICH

- Zeitsparendes, wirtschaftliches und einfaches Diabetesmanagement^{1,2,3}
- Schnelles Starten⁴ und Anwenden
- Vernetzbarer Sensor mit Pumpe und Pen⁵
- Klare, leicht verständliche Darstellung des grünen Zielbereichs



dexcom G7

Das Dexcom G7 ist in einer mmol/L- und mg/dL-Ausführung verfügbar. | **1** Dexcom G7 Benutzerhandbuch. 2023;9:115. | **2** Thomas A, et al. Expertenaustausch zum Einsatz von kontinuierlichem Glukosemonitoring (CGM) im Diabetesmanagement: Eine aktuelle Bestandsaufnahme und Blick in die Zukunft. Diabetologie. 2022;1-12. | **3** Dexcom G7 Benutzerhandbuch. 2023;1:3. | **4** Garg SK, et al. Accuracy and Safety of Dexcom G7 Continuous Glucose Monitoring in Adults with Diabetes. Diabetes Technol Ther. 2022;24(6):373-380. | **5** <https://www.dexcom.com/de-de/pumpen> | Dexcom G7 Empfänger optional. | Kompatible Geräte sind separat erhältlich. Eine Liste kompatibler Geräte finden Sie unter: www.dexcom.com/compatibility | Dexcom, Dexcom Clarity, Dexcom Follow, Dexcom One, Dexcom Share, Share sind eingetragene Marken von Dexcom, Inc. in den USA und sind möglicherweise in anderen Ländern eingetragen. © 2024 Dexcom, Inc. Alle Rechte vorbehalten. | www.dexcom.com | +1.858.200.0200 | Dexcom, Inc. 6340 Sequence Drive San Diego, CA 92121 USA | MDSS GmbH, Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany | MAT-3573 REV001/ 05. 2024 | Agenturfoto. Mit Model gestellt.

Dexcom Deutschland GmbH | Haifa-Allee 2 | 55128 Mainz | Medizinischer Kontakt: +49 6131 4909065




Diabetes Kongress 2025
28. – 31. Mai 2025
CityCube Berlin
www.diabeteskongress.de

In neuen Dimensionen denken

Der Diabetes Kongress 2025 wird individuell, interdisziplinär und innovativ

BERLIN. Über innovative Ansätze, individualisierte Therapie und interdisziplinäre Teamarbeit möchten Kongresspräsident Professor Dr. Martin Heni und die Kongresssekretärinnen Dr. Julia Hummel und Sabrina Wangler mit den Teilnehmenden diskutieren. Der Fokus liegt z. B. auf den Themen „One size fits all? Indi-

vidualisierte Konzepte in der Diabetologie“, „(Fach-)Grenzen überwinden – interdisziplinär denken, forschen und therapieren“, „Life is life: Diabetes in besonderen Lebenslagen“ und „Auf dem Weg in die Zukunft: die Diabetologie von morgen“. Wie die Themen ausgestaltet werden, zeigen die ausgewählten Symposien.

Digitalisierung

Wird künstliche Intelligenz Forschung und Praxis revolutionieren? Zukunftsperspektiven an konkreten Beispielen

Vorsitzende: Professor Dr. Robert Wagner, Düsseldorf, und Dr. Pascal Gottmann, Potsdam-Rehbrücke
Mittwoch, 28. Mai, 13.15 – 14.45 Uhr

Begriffe wie maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz und ChatGPT sind längst allgegenwärtig und gewinnen in Medizin und Forschung zunehmend an Bedeutung. Dieses Symposium stellt innovative Ansätze der künstlichen Intelligenz zur Diagnose, für die Aufzeigung personalisierter Behandlungsoptionen sowie für die Auswertung komplexer Forschungsdaten vor und beleuchtet deren Potenziale für die Zukunft. Die Themen: Einsatz von KI in der

Retinopathiediagnose (Professor Dr. Thomas Haak, Bad Mergentheim), A clustering approach to improve our understanding of the genetic and phenotypic complexity of chronic kidney disease (Andrea Eoli, Potsdam), MetaKEGG, ein innovatives Tool zur automatischen Analyse von Multi-Omics-Daten (Dr. Michail Lazaratos, Nuthetal) und Machine learning approaches reveal DNA methylation patterns associated to prediabetes (Amandepp Singh, Nuthetal).

Geriatric und Pflege

Ernährung im Lebensverlauf – Herausforderungen und Ansätze für spezifische Lebensphasen

Vorsitzende: PD Dr. Anke Bahrmann, Heidelberg, und Professor Dr. Bernhard Kulzer, Bad Mergentheim
Mittwoch, 28. Mai, 13.15 – 14.45 Uhr

Die Sitzung beleuchtet die zentrale Rolle der Ernährung unter einer lebensspannenorientierten Perspektive und untersucht die Unterschiede in den Ernährungsbedürfnissen sowie -herausforderungen in verschiedenen Lebensphasen. Besonderer Fokus liegt auf den spezifischen Ernährungsanforderungen älterer Menschen, insbesondere im klinischen und pflegerischen Umfeld. Zunächst wird die Ernährung im Laufe des Lebens besprochen und aufgezeigt, wie sich die Bedürfnisse von Kindern, Erwachsenen und Senior*innen unterscheiden. Dabei werden sowohl physiologische als auch psychologische Faktoren berücksichtigt, die Einfluss auf die Ernährungsweise und -zusammensetzung haben (Vortrag: Karolina Morello, Mainz).

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf den Besonderheiten der Ernährung von älteren Menschen im Krankenhaus. Hierbei werden geschlechtsspezifische Unterschiede (Männer vs. Frauen) und deren Einfluss auf Ernährungsstrategien thematisiert. Besonders wird auf die Herausforderungen eingegangen, die bei der Versorgung geriatrischer Patient*innen beachtet werden müssen, z.B. bei Mangelernährung,

altersbedingten Stoffwechselveränderungen oder Appetitverlust (Vortrag: Dr. Young Lee-Barkey, Bad Oeynhausen).

Abschließend wird ein Blick auf die Speis Zubereitung im Pflegeheim geworfen, wobei besonders die speziellen Anforderungen für Bewohner*innen mit kognitiven Störungen, wie Demenzerkrankungen, im Mittelpunkt stehen. Hier werden innovative Rezepturen und Ansätze vorgestellt, die den altersbedingten Defiziten in der Sensorik und der Nahrungsaufnahme entgegenwirken. Es wird diskutiert, wie durch optimierte Texturen, Geschmackserlebnisse und Nährstoffzusammensetzungen sowohl die physische Gesundheit als auch das Wohlbefinden unterstützt werden können. Gedacht ist das Symposium für Fachleute aus den Bereichen Ernährungswissenschaften, Medizin, Pflege sowie für alle, die sich mit der Ernährung älterer Menschen beschäftigen. Ziel ist es, ein besseres Verständnis für die komplexen Anforderungen in verschiedenen Lebensphasen zu schaffen und praxisnahe Lösungen zu diskutieren. Ausgerichtet durch die AG Geriatrie & Pflege und die AG Diabetes & Psychologie der DDG.

Typ-2-Diabetes mellitus

Schwere Formen des Typ-2-Diabetes

Vorsitzende: Professor Dr. Martin Heni, Ulm, und PD Dr. Svenja Meyhöfer, Lübeck
Donnerstag, 29. Mai, 8.30 – 10.00 Uhr

Schwere Formen des Typ-2-Diabetes stellen eine besondere Herausforderung in der klinischen Praxis dar. Diese Sitzung beleuchtet verschiedene Subtypen und Risikogruppen, die mit einem besonders schweren Krankheitsverlauf assoziiert sind.

Themen sind unter anderem die Rolle der Lipodystrophie bei früh manifestem und schwerem Typ-2-Diabetes (Pro-

fessor Dr. Martin Wabitsch, Ulm) sowie die besondere Gefährdung junger Menschen mit Typ-2-Diabetes (Dr. Misra Shivani, United Kingdom). Darüber hinaus werden die insulinresistenten und insulindefizienten Subtypen des Typ-2-Diabetes diskutiert (Dr. med. Kálmán Benedikt Bódis, Professor Dr. Robert Wagner, beide Düsseldorf). Die Session bietet wertvolle Einblicke in pathophysiologische Mechanismen und therapeutische Strategien für diese Hochrisikogruppen.

Zudem wird in diesem Symposium der Silvia-King-Preis an Dr. Meyhöfer verliehen.

Typ-2-Diabetes mellitus, Adipositas

Battle of the Experts Reloaded – Exercise mimetics

Vorsitzende: Professor Dr. Othmar Moser, Bayreuth, und Dr. Ulrike Becker, Bonn
Donnerstag, 29. Mai, 14.00 – 15.30 Uhr

Nach dem Battle of Experts während des Diabetes Kongresses 2024 wird es eine Neuauflage mit einem neuen Thema geben: Exercise mimetics – sind sie die bessere Alternative zu Bewegung, Ernährung oder OP im Kampf gegen Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas?

Vier Expert*innen stellen kurz alle relevanten Aspekte dar; in die gemeinsame Diskussion und die Online-Abstimmung ist das Publikum einbezogen. Die Impulsvorträge werden halten: Professor Dr. Dr. Christine Joisten, Köln („Schwitzen“); Professor Dr. Jürgen Ordemann, Berlin („Schneiden“); Dr. Dorothea Portius („Schlemmen“); Professor Dr. Matthias Blüher, Leipzig („Spritzen“).

Das Symposium wird ausgerichtet von der AG Diabetes, Sport & Bewegung der DDG.

Politik

Diabetes und Geschlecht: Unterschiede, Herausforderungen und therapeutische Implikationen

Vorsitzende: Professor Dr. Robert Wagner, Düsseldorf, und Professor Dr. Cora Weigert, Tübingen
Freitag, 30. Mai, 10.30 – 12.00 Uhr

Geschlechtsspezifische Unterschiede finden in der Diabetologie derzeit nur unzureichend Berücksichtigung. Expert*innen aus verschiedenen Disziplinen diskutieren hormonelle Einflüsse auf den Glukosestoffwechsel (Dr. Julia Hummel, Ulm), die unterschiedlichen Risiken für Folgeerkrankungen (Professor Dr. Alexandra Kautzky-

Willer, Wien) sowie geschlechtsspezifische Herausforderungen bei der Nutzung von Wearables und Apps zur Diabetesüberwachung (Dr. Stefan Gözl, Esslingen). Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Gestationsdiabetes als kardiovaskulärem Risikofaktor (PD Dr. Katharina Laubner, Freiburg) und der Bedeutung einer geschlechtersensitiven Therapie. Ziel ist es, die unterschiedlichen Bedürfnisse und Chancen für Männer und Frauen im Umgang mit Diabetes aufzuzeigen und innovative Ansätze für eine personalisierte Versorgung zu erörtern.

Folgeerkrankung & Komorbidität

Diabetologie von Kopf bis Fuß

Vorsitzender: Dr. Jonas Laaser, Hamburg
Freitag, 30. Mai, 10.30 – 12.00 Uhr

Diabetes – eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse? Langfristige Komplikationen nur an Herz und Niere? Selbstverständlich nicht nur! Mit dabei: Dr. Cornelia Woitek,

Wurzen („Psych out – wenn der Zucker einem zu Kopf steigt“), PD Dr. Corinna Geisler, Kiel („Mikrobiom und Diabetes“), Dr. Stella Belz, Hamburg („Diabetes hautnah erleben“), Professor Dr. Thomas Haak, Bad Mergentheim („Diabetes und Sexualität“), Anna Edel, Iserlohn („Standhaft bleiben“). Ausgerichtet durch die AG Nachwuchs.

Kranke Haut beeinflusst enorm die Lebensqualität

„Proaktiv cremen“ als Basistherapie lautet die Empfehlung – gerade bei Diabetes

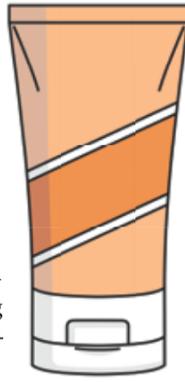
MAINZ. Fast ein Drittel der Menschen mit Diabetes entwickelt Hauterkrankungen oder -veränderungen, nicht selten bereits vor der Diagnosestellung. Was kann helfen?

Sie sind nicht nur in Ihrer Lot-senfunktion, sondern auch als Therapeuten gefragt, wenn es um Hauterkrankungen geht“, betonte Professor Dr. PETRA STAUBACH-RENZ, Oberärztin der Hautklinik am Universitätsklinikum Mainz. „Wenn die Grunderkrankung gut eingestellt ist, kommt es erst gar nicht zu diesen Hautveränderungen oder sie sind re-gredient.“ Zu den heterogenen Ursachen gesellen sich pathologische Veränderungen wie Angiopathien und Neuropathien, außerdem Nebenwirkungen der Diabetestherapie.

Reduzierte Hautbarriere lässt Erregern leichtes Spiel

Bei Diabetes besteht ein trockenes Hautmilieu, häufig begleitet von Pruritus. Daher sei die tägliche Behandlung mit Basistherapeutika für die Pflege der Haut unabdingbar. „Wir nennen das nicht mehr Basispflege, sondern Basistherapie, um den Stellenwert zu erhöhen!“ Die Dermatologin erklärte, dass man bei extremer Hauttrockenheit (Xerosis cutis) meist keine große Hautveränderung sehe, außer vielleicht einer silbernen Schuppung oder Lichenifikation. Basistherapeutika sollten aus Kombinationen von rückfeuchtenden und rückfettenden sowie filmbildenden Inhaltsstoffen bestehen, bei Bedarf ergänzt durch Antipruriginosa oder beruhigende Ingredienzien. Als Faustregel könne gelten: Je trockener die Haut, desto lipidhaltiger die Hautpflege. Allerdings gelten reine Öle als kontraproduktiv. Entzündete Hautstellen bräuchten weniger Fett, dafür mehr Feuchtigkeit und ggf. zinkhaltige Präparate. Besonders gut kontrolliert werden sollten belastete Hautstellen, insbesondere Hyperkeratosen im Fußbereich. Präventiv eignen sich Basistherapeutika mit 10- bis 30%igem Harnstoff (Urea) oder 5- bis 10%iger Salizylsäure zum täglichen, sanften Abschleifen von Hyperkeratosen, um Rhagaden oder Fissuren zu vermeiden, die zu Superinfektionen führen können. Durch die gestörte Hautbarriere, ein geschwächtes Immunsystem und erhöhte Glukosekonzentrationen in der Epidermis leide sogar jeder zweite Mensch mit Diabetes an Hautinfektionen (Mykosen, bakterielle Infektionen, virale Erkrankungen

wie Warzen und Herpes-Formen) und ein Viertel zeige klinische Zeichen einer Candidose. Mischinfektionen seien häufig. Bei bakteriellen Infektionen gelten topische Antibiotika nach Angabe der Dermatologin aufgrund der häufigen Rezidive und der damit einhergehenden Entwicklung von multiresistenten Keimen als obsolet.



Ein Zehntel aller Menschen mit Diabetes hat laut Prof. Staubach-Renz eine diabetische Dermatopathie: Vorwiegend an den Streckseiten der Unterschenkel zeigen sich bräun-

Basistherapeutika, abgestimmt auf die individuellen Bedürfnisse, sind unabdingbar.

Foto: Mister Solo – stock.adobe.com

liche bis rötliche, teils runde Areale; ursächlich dafür sind diabetische Mikroangiopathie und/oder Mikrotraumata. Bei schlecht eingestelltem Diabetes typisch sei eine Necrobiosis lipoidica. Ebenso wie bei Triglyzeridämien können eruptive Xanthome auftreten, nach langer Diabetesdauer auch eine diabetische Blasenbildung. Viele ältere Männer mit Typ-2-Diabetes entwickeln Sklerödeme an Nacken und Hals. Als bislang unterdiagnostiziert gelte Acne inversa,

»Häufig: Hautinfektionen«

die ähnlich wie die Psoriasis vulgaris aufgrund einer systemischen Inflammation häufig mit Adipositas, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes und anderen Begleiterkrankungen assoziiert ist. Dr. Karin Kreuel
Diabetes Update 2024

Glucose-Tests als Fertiglösung Endlich glycerolfrei gemäß Empfehlung der DDG¹

JETZT ERHÄLTlich



erster zugelassener
Screeningtest

- Leitliniengerechte Fertiglösungen²
- Fruchtiger Johannisbeergeschmack
- Screening- und Toleranztest aus einer Hand

INORY-GlucoScreen 50 g PZN 19376038

INORY-GlucoTest 75 g/300 ml PZN 19376044

Zeit für INORY

1. Empfohlen nach: Heinemann L, et al. Gemeinsames Positionspapier der Kommission Labordiagnostik in der Diabetologie der DDG und DGKL (KLD) und der Kommission Apotheker in der Diabetologie BAK/DDG zur Herstellung einer oGTT-Lösung für die Diagnose eines Diabetes einschließlich eines Gestationsdiabetes. Diabetologie und Stoffwechsel 2020; 15(06):470-471.

2. Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitsgemeinschaft Geburtshilfe und Pränatalmedizin (AGG). S3-Leitlinie Gestationsdiabetes mellitus (GDM), Diagnostik, Therapie und Nachsorge. 2. Auflage. AWMF-Registernummer: 057-008. Version 3.0. Stand: 28. Februar 2018. Gültig bis: 27. Februar 2023 (in Überarbeitung). Abrufbar unter: https://register.awmf.org/assets/guidelines/057-008_S3_Gestationsdiabetes-mellitus-GDM-Diagnostik-Therapie-Nachsorge_2019-06-abgelaufen.pdf (Letzter Zugriff: März 2025).

INORY-GlucoScreen 50 g Lösung zum Einnehmen. Wirkstoff: Glucose. **Zusammensetzung:** 200 ml Lösung enth. 50 g Glucose als Glucose-Monohydrat (Ph.Eur.). **Sonst. Bestandt.:** Natriumbenzoat, Citronensäure, Schwarze-Johannisbeer-Aroma, Gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Screening auf Schwangerschaftsdiabetes mit einem oralen Glucose Screening Test (oGST). **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gg. den Wirkstoff od. einen der sonst. Bestandt.. Körperl. Stress, z.B. nach einer Operation oder einem Trauma, bei einem Infekt oder einer anderen akuten Erkrankung. **Manifester Diabetes mellitus.** Zustand nach Magen-Darm-Resektion. **Stark reduzierter Allgemeinzustand und Ernährungszustand.** Elektrolytstörungen (inkl. Kalium-, Magnesium- oder Phosphatmangel). **Nebenwirkungen:** Häufig (kann bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen): Hypoglykämische Reaktion. Gelegentlich (kann bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen): Magendruck, Übelkeit, Erbrechen. Selten (kann bis zu 1 von 1000 Behandelten betreffen): allergische Reaktionen, z.B. Haut-rötung. Häufigkeit nicht bekannt: Schwitzen, Schwindel, Ohnmacht, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Bauchbeschwerden, Blähungen, Erhöhung der Herzfrequenz ohne Erhöhung des Blutdrucks, signifikante Verzögerung der Magenentleerung. **Warnhinweise:** Jede Flasche enthält Natriumbenzoat. Packungsbeilage beachten. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Stand der Information:** 11/2024, MIDAS Pharma GmbH, Rheinstraße 49, 55218 Ingelheim am Rhein, Deutschland

INORY-GlucoTest 75 g/300 ml Lösung zum Einnehmen. Wirkstoff: Glucose. **Zusammensetzung:** 300 ml Lösung enth. 75 g Glucose als Glucose-Monohydrat (Ph.Eur.). **Sonst. Bestandt.:** Natriumbenzoat, Citronensäure, Schwarze-Johannisbeer-Aroma, Gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zur Diagnose oder zum Ausschluss einer Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) und/oder einer gestörten Glucosetoleranz. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gg. den Wirkstoff od. einen der sonst. Bestandt.. Körperl. Stress, z.B. nach einer Operation oder einem Trauma, bei einem Infekt oder einer anderen akuten Erkrankung. **Manifester Diabetes mellitus.** Zustand nach Magen-Darm-Resektion. **Stark reduzierter Allgemeinzustand und Ernährungszustand.** Elektrolytstörungen (inkl. Kalium-, Magnesium- oder Phosphatmangel). **Nebenwirkungen:** Häufig (kann bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen): Hypoglykämische Reaktion. Gelegentlich (kann bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen): Magendruck, Übelkeit, Erbrechen. Selten (kann bis zu 1 von 1000 Behandelten betreffen): allergische Reaktionen, z.B. Haut-rötung. Häufigkeit nicht bekannt: Schwitzen, Schwindel, Ohnmacht, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Bauchbeschwerden, Blähungen, Erhöhung der Herzfrequenz ohne Erhöhung des Blutdrucks, signifikante Verzögerung der Magenentleerung. **Warnhinweise:** Jede Flasche enthält Natriumbenzoat. Packungsbeilage beachten. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Stand der Information:** 11/2024, MIDAS Pharma GmbH, Rheinstraße 49, 55218 Ingelheim am Rhein, Deutschland



Juckreiz als Zeichen für Gestationsdiabetes

In der Schwangerschaft kann Juckreiz ein frühes Zeichen für einen Gestationsdiabetes oder die Verschlechterung einer Diabeteserkrankung sein — auch bei nicht sichtbaren Hautläsionen.

Fluch und Segen zugleich

Digitale Technik erleichtert den Praxisalltag – und schafft neue Probleme

HANNOVER. Digitalisierung und Diabetestechnik bestimmen zunehmend den Alltag in Kliniken und Praxen. Für Menschen mit Diabetes und Diabetesteams bedeutet dies eine deutliche Entlastung. Gleichzeitig sind neue Herausforderungen zu meistern.

Vorbestehende Persönlichkeitsmerkmale oder einschneidende Lebensereignisse könnten das Erleben von Diabetestechnik beeinflussen, wie die Psychologische Psychotherapeutin Dipl.-Psych. SUSANNE BAULIG, Mainz, berichtet. Die Technik werde oft als Hilfe und Bürde zugleich empfunden: „Wir können uns gar nicht oft genug klarmachen, dass wir es mit Menschen zu tun haben, die ein sehr individuelles Erleben von Diabetes und Technik mitbringen.“ Sie schilderte dies anhand von zwei Fallbeispielen.

Eine junge Frau möchte ihren Diabetes perfekt managen

Die erste Patientin, eine 25-jährige Jurastudentin, zeichnete sich durch ein sehr hohes Leistungsideal und perfektionistische Züge aus. Sozial hingegen war sie nur wenig eingebunden: „Da fand im Alltag wenig statt, das Anlass für gute Stimmung bot“, berichtete die Psychotherapeutin. Mit ihrem HbA_{1c}-Wert von

5,7% war die Diabetologin der Patientin zwar hochzufrieden – doch seit die junge Frau ein CGM-System nutzte, kontrollierte sie permanent ihre Werte.

Mithilfe der Psychotherapie sei es ihr gelungen, ihr Leistungsideal kritisch zu hinterfragen. „Gleichzeitig haben wir überlegt, welche positiven Aktivitäten sie in ihren Alltag einbauen kann, um ein Gegengewicht zum alles beherrschenden Diabetes zu schaffen“, berichtete Baulig. Die Patientin erfüllte sich dann den lang gehegten Wunsch, Reitunterricht zu nehmen, knüpfte neue Kontakte und schaffte es, ihre Sensorwerte nicht mehr an erster Stelle zu sehen.

Beim zweiten Fall handelte es sich um eine 41-jährige Frau mit einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) aufgrund von massiven Gewalterfahrungen in ihrer vorigen Ehe. Diese hätten ihre Einstellung gegenüber ihrem Diabetes verändert – „sie wollte nicht mehr, dass irgendwer oder irgendwas sie im

»Psychologische Hilfe bei speziellen Indikationen«

Alltag kontrolliert. Daraus entstand Misstrauen gegenüber ihrem AID-System, das ihr die Therapie abnehmen sollte.“ Gemeinsam wurde ein Störungsmodell erarbeitet, um herauszufinden, wie PTBS und Diabetestechnik zusammenhängen.

„Wir haben immer wieder diskutiert, ob es ihr ohne Technik besser gehen würde, allein damit die

Option mal zur Sprache kommt“, erzählte Baulig. Die Patientin sei einerseits sehr modebewusst gewesen und habe die Pumpe als Störfaktor empfunden. „Doch sie sagte auch: Ich sehe ja die Zahlen, ohne AID würde ich das wohl nicht so gut hinkriegen, deshalb entscheide ich mich trotz der Schwierigkeiten für die Technik.“

In beiden Fällen seien Langzeittherapien mit jeweils 60 Therapiesitzungen erforderlich gewesen. Baulig betonte aber, dass nicht alle Menschen mit Diabetes im Falle psychischer Erkrankungen oder Störungen eine Psychodiabetologie



Das Erleben von Diabetes und Technik ist individuell.

benötigen. Bei speziellen Indikationen wie Essstörungen, Hypoglykämieangst oder einem ambivalenten Verhältnis zu Diabetestechnik brauche es aber spezielle Expertise. *Antje Thiel*
Diabetes Herbsttagung 2024

Tipps für die Kommunikation über Diabetesdaten und Glukoseverläufe

Auch die Diabetesberaterin CLAUDIA SAHM aus Herrsching hat die Erfahrung gemacht, dass die Diabetestechnik auch als Belastung erlebt werden kann. Deshalb sei es zwar wichtig, die Datenmengen zu analysieren. „Gleichzeitig aber müssen wir uns bei der Analyse klarmachen, dass das Leben vorwärts gelebt und rückwärts verstanden wird. Probleme zu lösen, ist nun einmal leichter, als mit ihnen zu leben.“ Ihre Tipps:

■ **Loben statt kritisieren:** Statt sich auf problematische Werte zu fokussieren, sollten positive Aspekte hervorgehoben werden. „Beim Blick auf Tagesprofile neigt man dazu, vor allem die

Spitzen zu sehen und danach zu fragen – das sollten wir uns abgewöhnen.“

■ **Gemeinsame Analyse des AGP:** Man sollte die vorhandenen Daten nutzen, um ins Gespräch zu kommen – etwa, indem man einmal gezielt nur die Alarmprotokolle anschaut: „Ui, da hat es aber viel gebimmelt!“

■ **Langfristige Vergleichsdaten:** Der Vergleich mit früheren Glukoseverläufen hilft, Fortschritte sichtbar zu machen. Dafür am besten den Bildschirm drehen und den Menschen mit Diabetes fragen, was er darin sieht – „und dann selbst die Klappe halten!“

MEDICAL REPORT

Fortschrittliche Diabetestechnologie schafft Vertrauen

Mit dem Smart ICT System – Denn CGM alleine reicht nicht aus.

Das Smart-ICT-System unterstützt Menschen mit Diabetes dabei, ihre Blutzuckerwerte besser unter Kontrolle zu bringen. Dr. med. Martina Zeitoun, Fachärztin für Innere Medizin und Diabetologin in Lilienthal, veranschaulichte dessen praktische Vorteile, zum Beispiel zur Reduzierung von Hypoglykämien, anhand von zwei Kasuistiken aus ihrer Diabetes-Sprechstunde auf der Diatec 2025 in Berlin.

Zu den Herausforderungen des Diabetes-Managements im Alltag gehören beispielsweise nicht gespritzte Insulindosen, das Berechnen von adäquaten Insulindosen und die Gefahr von Insulinüberlappungen (Insulin-Stacking), berichtete Dr. Zeitoun. Das Smart ICT System von Medtronic kombiniert die kontinuierliche Glukosemessung (CGM) mit einem Smartpen und dazugehöriger InPen™ App, welche alle Daten, wie Glukosewerte, Kohlenhydrateingaben, Insulindosen und noch aktives Insulin überschaubar darstellt und zudem einen Bolusrechner integriert hat. Ein Algorithmus in der App ermöglicht die Gabe von intelligenten Aktionshinweisen bei verpassten Insulindosen oder wenn ein konkreter Korrekturbolus erforderlich ist. Diese Hinweise erfolgen nur dann, wenn wirklich eine Aktion des Patienten erforderlich ist. In beiden Fällen erhalten die Patient:innen vom Bolusrechner konkrete Empfehlungen zur nötigen Insulinmenge, um

Hyper- und Hypoglykämien zu reduzieren.

Zu hohe Korrekturboli besser vermeiden

Manche Patient:innen haben Schwierigkeiten bei der Einschätzung von noch wirkendem Insulin, was bei mehreren Insulininjektionen zu vermehrten Hypoglykämien (Unterzuckerungen) führen kann, so die Erfahrung von Dr. Zeitoun. Die erste Kasuistik (63 Jahre) ist seit dem siebten Lebensjahr an Typ-1-Diabetes (T1D) erkrankt und bisher ohne Folgeerkrankungen. Ihre HbA_{1c}-Werte rangierten anfangs zwischen 7,4 und 8,4%. Über viele Jahre hinweg stellten Hypoglykämien eine Herausforderung im Diabetesmanagement dar – auch unter Verwendung eines CGM Stand Alone Systems. Die Unterzuckerungen konnten jeweils auf zu scharfe Korrekturboli zurückgeführt werden. Auch mit wiederholten Therapieanpassungen und Schulungen lag bis zum Therapiewechsel

auf das Smart-ICT-System, die Zeit im Zielbereich nur bei circa 50% und die Rate an Hypoglykämien bei etwa 15%, berichtete Dr. Zeitoun. Sie ermutigte die Patientin, auf das Smart-ICT-System bestehend aus dem InPen™ Smart Insulinpen, dem Simplera™ Sensor und der InPen™ App zu wechseln (Abb.). Im Mai 2024 wurde sie mit den Komponenten des Smart-ICT-Systems vertraut gemacht und erhielt eine Einweisung auf das System. Mit dem Auslesen und bewerten der Übersichtsberichte aus der InPen™ App erkannte Dr. Zeitoun, dass ihre Patientin den Bolusrechner zwar oft heranzog (90%), aber dessen Empfehlungen mitunter ignorierte und immer noch dazu neigte, etwa 39% der vorgeschlagenen Dosen höher anzusetzen. Neben einer weiteren Schulung für die Kohlenhydratberechnung empfahl Dr. Zeitoun ihrer Patientin, dem Bolusrechner auch für die Angaben zum Korrekturbolus stärker zu vertrauen. Mit der Zeit konnte sich die Patientin immer mehr auf die Vorgaben des Bolusrechners einlassen und hatte verstanden, dass das System tatsächlich richtig rechnete. „Mit dieser Einsicht sind dann auch die

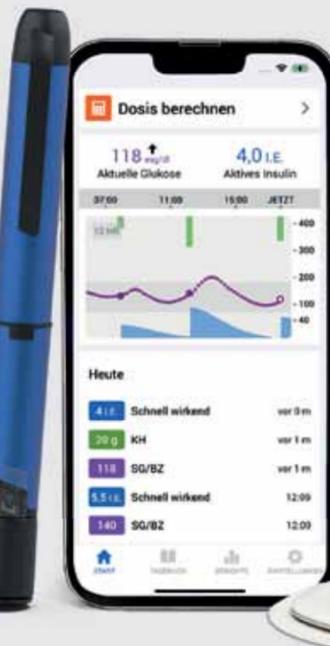


Abb.: Smart ICT System von Medtronic aus InPen™ Smart Insulinpen + Simplera™ Sensor + InPen™ App
Foto: Medtronic GmbH

erste Patientin zeigt die Bolusrechner-Nutzung von zu Beginn nur 48% auf nunmehr 89%, dass auch sie Zeit gebraucht hat, den Angaben des Bolusrechners Vertrauen zu schenken.

Seither kann sie Hypoglykämien nach Korrektur besser vermeiden und möchte diese Funktion nun gar nicht mehr missen“, berichtete Dr. Zeitoun. Ihre Patientin hob darüber hinaus positiv hervor, dass sich die InPen™ App einfach bedienen ließe und eine verlässliche Gedächtnisstütze für getätigte Insulindosen böte.

Unterzuckerungen deutlich weniger geworden“, berichtete Dr. Zeitoun.

Vertrauen in den Bolusrechner

Das zweite Fallbeispiel (50 Jahre, Erzieherin, T1D mit 19 Jahren diagnostiziert) neigte ebenfalls zu Hypoglykämien durch zu hoch angesetzte Korrekturboli. „Ganz ähnlich wie die

Symposium von Medtronic anlässlich des Diatec in Berlin „Tipps & Tricks in der Kurve – Fallbeispiele interaktiv zu MiniMed™ 780G und Smart ICT System“ am 24.01.2025.

QR-Code zur Homepage für Fachkreise:
<https://wepartner.medtronic-diabetes.com/de-DE/s/>





Brücken bauen und Wege ebnen

Bei der Jahrestagung der AG Diabetischer Fuß ging es um das DFS als interdisziplinäre Aufgabe

REGENSBURG. Bei der 33. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Diabetischer Fuß der DDG kamen Expert*innen aus Medizin, Pflege, Podologie und Orthopädieschuhtechnik zusammen, um aktuelle Entwicklungen in der Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms (DFS) zu diskutieren. Ihr einhelliges Fazit: Nur wenn alle Fachdisziplinen gemeinsam mit den betroffenen Menschen an einem Strang ziehen, lassen sich nachhaltige Verbesserungen erzielen.

Bei der Wahl ihres Veranstaltungsmottos „Diabetisches Fußsyndrom – Brücken und Wege“ hatten die Diabetesberaterin und Wundassistentin ANGELIKA DEML von der Katholischen Akademie Regensburg und der Diabetologe Dr. TOBIAS WEISSGERBER vom Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg, die gemeinsam die Tagungspräsidentschaft innehatten, zum einen die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Versorgung von Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom (DFS) im Blick. Gleichzeitig bezogen sie sich auch auf die Stadt Regensburg selbst, die mit ihrer berühmten Steinernen Brücke ein Sinnbild für Verbindung und Austausch darstellt. Dr. Weißgerber eröffnete die Tagung mit den Worten: „Die Brücken, die wir heute errichten, können das Fundament für die Zukunft sein.“

Voraussetzung hierfür ist ein lebendiger Austausch auf Augenhöhe: „Menschen zu bilden, bedeutet nicht, ein Gefäß zu füllen, sondern ein Feuer zu entfachen“, zitierte Deml den antiken griechischen Dichter Aristophanes. Um dieses Feuer zu entfachen, hatten sich die Veranstalter einiges einfallen lassen: So wurden alle Referierenden nach ihren Vorträgen auf eine der beiden orangefarbenen „DDG Couches“ gebeten, die mitten auf der Bühne platziert waren. „Dieser Wechsel der kommunikativen Ebene vom Formalen zum entspannten Gespräch auf der Couch kam richtig gut an“, erinnert sich Deml, „die Couch hat



Dr. Michael Eckhard, Vorsitzender der AG Diabetischer Fuß der DDG.

Foto: Angelika Deml

Spannung abgebaut und Leute noch einmal anders ins Reden gebracht.“

Am ersten Tag im Fokus: translationale Wundforschung

Auch der Gesellschaftsabend mit Blasmusik wurde sehr gut angenommen: „Wir Bayern lieben Feiern und Geselligkeit. Deshalb wissen wir auch, welche Elemente eine Veranstaltung lebendig machen.“ Doch auch fachlich zog das Organisationsteam ein positives Fazit. So betont Dr. Weißgerber: „Wir blicken auf eine Tagung zurück, die viel fachliches Input geboten hat, von physiologischen Prozessen auf molekularer Ebene bis hin zur Bedeutung chronischer Wunden für den individuellen Menschen.“ Mit 250 Teilnehmenden vor Ort und 50 Teilnehmenden online war die Veranstaltung gut besucht.

Ein zentrales Thema des ersten Kongresstages war die translationale Wundforschung, die Professor Dr. EWA STÜRMER, Chirurgin am

Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) in Hamburg, vorstellte. „Translationale Forschung versucht, die Lücke zwischen klinischer Realität und Grundlagenforschung zu schließen. Sie beginnt dort, wo klinische Studien Fragen offenlassen – und dieser Fragen gibt es viele“, erklärte Prof. Stürmer.

Wie sich ihr Forschungszweig klinischen Herausforderungen nähert, erläuterte die Chirurgin am Beispiel von Biofilm (s. Kasten), der häufig in den Wunden von Menschen mit DFS anzutreffen ist: „Kein Biofilm ist wie der andere, Patienten haben sehr unterschiedliche bakterielle Profile.“ Unter diesen Voraussetzungen eine klassische randomisierte Kontrollstudie mit standardisierten Gewebeproben aufzusetzen, sei nahezu unmöglich. In ihrer Forschung sucht Prof. Stürmer daher nach Möglichkeiten, durch die Nutzung humanen Gewebes physiologische Reaktionen zu imitieren, die denen von Wunden bei realen Menschen ähneln.

Ein solcher Ansatz steckt hinter dem UKE-Projekt IhBIOM, einem humanen Biofilm-Modell, das aus den chronischen Wunden von Patient*innen gewonnen und in einer gallertartigen Matrix angereichert wird. Mithilfe von IhBIOM habe man z. B. Cadexomer-basierte Wundaufgaben getestet, die dem Biofilm Feuchtigkeit entziehen und damit seine Oberfläche zerstören, sodass antiseptische Substanzen besser eindringen können. Für Prof. Stürmer ist deshalb klar: „Die translationale Wundforschung kann RCT zwar nicht ersetzen, produziert aber neue Ergebnisse zu den Wirkmechanismen von Wundtherapeutika und unterstützt auf diese Weise die Entwicklung neuer Wundtherapien.“

Expertenmeinungen, Reviews – und nur drei Empfehlungen

Denn hier gibt es trotz einer immensen Produktvielfalt und diverser Empfehlungen bislang noch nicht allzu viel harte wissenschaftliche Evidenz, wie Professor Dr. ANDREAS MAIER-HASSELMANN, Gefäßchirurg an der Münchener Klinik Bogenhausen, erläuterte. Viele Empfehlungen beruhten in erster Linie auf Expertenmeinungen und systematischen Reviews, „und generell enthalten die Leitlinien mehr Hinweise

darauf, was man unterlassen sollte, anstatt darauf, was man tun sollte.“ Durch solide wissenschaftliche Evidenz belegt seien lediglich drei Empfehlungen:

- Nur die Behandlung der Grunderkrankung verbessert die Situation nachhaltig.
- Beim DFS muss eine Druckentlastung erfolgen.
- Bei Fußinfektionen gilt es, frühzeitig (binnen 24 bis 48 Stunden) zu operieren.

Bei allen anderen Themen, die unter Wundprofis diskutiert werden, sei die Evidenzlage dagegen unsicher, betonte Prof. Maier-Hasselmann. Beispielsweise sei zwar unstrittig, dass Wunden vor der weiteren Therapie gereinigt werden sollen – Biofilm aufbrechen, Wunde rei-

»Evidenzlage oft unsicher«

nigen und von avitalem Gewebe, Fremdkörpern, Verunreinigungen, Exsudatresten etc. befreien. Doch insbesondere für das chirurgische Débridement sei die Evidenz sehr spärlich, weil hierzu bis dato nur sehr kleine RCT, nicht-randomisierte Vergleichsstudien und Fallserien vorliegen. „Dennoch sollte ein Débridement durchgeführt werden, wenn die mechanische Wundreinigung allein nicht erfolgreich war“, meinte der Experte.

Für eine aktive Wundreinigung mit Spüllösungen hingegen gebe es keine evidenzbasierte Empfehlung. „Wir haben auch keine Hinweise darauf, dass Antiseptika bei nicht-infizierten Wunden einen Effekt haben“, betonte er und verwies vielmehr auf das Problem einer verzögerten Wundheilung infolge der zytotoxischen Wirkung von Antiseptika. Auch zur Nutzung physikalischer Verfahren wie Kaltplasma gebe es allenfalls Expertenmeinungen, aber keine ausreichende Evidenz: „Deshalb sagt die International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) in ihrer Leitlinie, dass man

Was genau ist ein Biofilm?

Unter einem Biofilm versteht man eine strukturierte Gemeinschaft von Mikroben mit genetischer Vielfalt und variabler Genexpression, die Verhaltensweisen und Abwehrmechanismen schafft, die zur Erzeugung einzigartiger (chronischer) Infektionen mit signifikanter Toleranz gegenüber Antiseptika und Antibiotika führen, während sie gleichzeitig vor der Immunität des Wirtes geschützt wird.



Das Event-Team freut sich auf die Veranstaltung. Von links nach rechts: Doris Urban, Angelika Deml, Alexandra Bartl, Christiane von Lottner, Regine Werk, Susanne Ernst, Monika Rengsberger. Hinten: Dr. Tobias Weißgerber. Foto: Angelika Deml

»Brücken können das Fundament für die Zukunft sein«

► Fortsetzung von Seite 17

Kaltplasma nicht verwenden sollte. Aktuell haben sich allerdings etliche Hersteller zusammengetan, um den Gemeinsamen Bundesausschuss zu einer Studie zu bewegen – mal schauen, was dabei herauskommt“, berichtete der Experte. Und sogar die Frage nach der richtigen Wundauflage lässt sich kaum eindeutig beantworten. So sei sich die Expertenwelt zwar einig, dass Wunden zur Heilung ein individuell angepasstes feuchtes Wundmilieu benötigen – allerdings könnten feuchte Bedingungen auch das Wachstum von Bakterien fördern. Prof. Maier-Hasselmann empfahl, sich bei der Wahl der Wundauflage in erster Linie an der Exsudatmenge zu orientieren. „Wenn man bei jedem Verbandswechsel abschätzt, ob die Wundauflage das Exsudat aufnehmen kann oder nicht, braucht man nur ein überschaubares Repertoire an Wundauflagen, die sich ja im Wesentlichen durch ihre Aufnahmefähigkeit unterscheiden.“

Nicht heilende Wunde oft nicht mit dem Selbstbild vereinbar

Im Umgang mit einem DFS gilt es allerdings mehr zu beachten als Leitlinien und Forschungsergebnisse, wie der Vortrag des



Gut besucht während der Jahrestagung der AG im marinaforum Regensburg: der Vortrag von Dr. Maximilian Spraul. Mit auf der Bühne: die DDG Couches
Foto: Angelika Deml

Diplompädagogen, Psychologen und Soziologen Dr. phil. PETER HAMMERSCHMID, Regensburg, verdeutlichte. Er vermittelte dem Plenum die psychologische Dimension des Lebens mit einer chronischen Wunde. So sei eine nicht heilende Wunde

bei den meisten Menschen nicht mit dem eigenen Selbstbild vereinbar. „Wenn so jemand vor Ihnen sitzt, dann können Sie natürlich aus Ihrer fachlichen Perspektive an ihn herantreten. Die Wunde anschauen, den Patienten begleiten wollen.“ Doch

»Eine Wunde stört das Körperbild«

allzu oft gebe dieser einem deutlich zu verstehen: „Ich will mich nicht mit meiner Wunde aussöhnen, ich will sie nicht haben, machen Sie sie weg!“ Dr. Hammerschmid stellte daher drei zentrale Prinzipien vor, die dabei helfen sollen, mit diesen Herausforderungen in der Patientenkommunikation umzugehen:

- ➔ **Beziehung geht vor Fachkompetenz.** „All meine Kompetenz nutzt nichts, wenn jemand nicht gern zu mir kommt. Wenn man bei seinem Gegenüber Widerstand spürt, sollte man die Fachexpertise beiseiteschieben und sagen: „Kann es sein, dass wir grad menschlich nicht zusammenkommen?““, riet der Psychologe.
- ➔ **Körpersprache vor Wortsprache.** Man sollte vermeiden, mit Patient*innen zu sprechen und ihnen dabei auf die Füße statt ins Gesicht zu sehen. „Wenn Körper- und Wortsprache nicht übereinstimmen, glauben Menschen zu 80 % dem, was der Körper spricht“, sagte Dr. Hammerschmid. Wenn die Haltung eines Behandlers nicht mit seinen Worten übereinstimme, merke der Patient

das sofort. „Nonverbale Kommunikation ist oft entscheidender als das gesprochene Wort.“

➔ **Eigene innere Haltung.** Es ist wichtig, mit einer positiven, empathischen Grundhaltung an die Patient*innen heranzugehen. „Ich muss widerspiegeln, dass ich Freude daran habe, mich mit Menschen zu beschäftigen, die chronische Wunden haben, deren Körperbild gestört ist, die viel Leid erfahren“, schloss Dr. Hammerschmid.

Umgang mit Menschen mit DFS: hoher Wiedererkennungswert

Sein Vortrag hinterließ einen bleibenden Eindruck: „Als Hammerschmid über diese Prinzipien sprach, herrschte absolute Stille im Saal – es war ein Moment, in dem sich viele Anwesende wiedererkannten“, erinnert sich Tagungspräsidentin Deml.

Antje Thiel

Jahrestagung der AG Diabetischer Fuß



Jahrestagung 2026

Jetzt schon vormerken: Die nächste Jahrestagung der AG Diabetischer Fuß findet am 27./28. Februar 2026 in Bad Mergentheim statt.

Rechtzeitig an die Umstellung denken

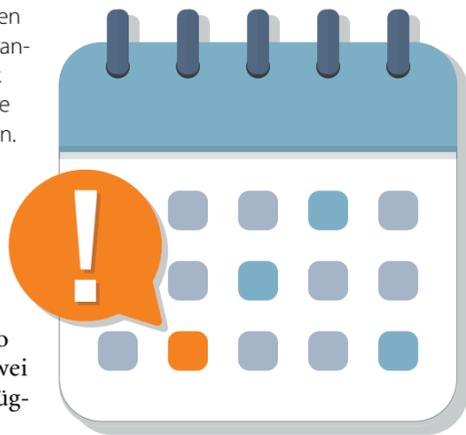
Marktrücknahme Humaninsuline

BERLIN/MAINZ. Menschen mit Diabetes, die die Humaninsuline von Novo Nordisk nutzen, müssen auf andere Insuline umgestellt werden.

Das Unternehmen Sanofi hat seine Humaninsuline bereits vom Markt genommen; die Humaninsuline von Novo Nordisk werden in zwei Stufen nicht mehr verfügbar sein:

- Ab dem 2. Quartal 2025 laufen die langwirkenden Basalinsuline Insulin detemir (Levemir®) und das NPH-verzögerte Humaninsulin Protophane® aus und sind ab 2026 nicht mehr verfügbar.
- Ab dem 1. Quartal 2026 laufen die kurzwirksamen Humaninsuline (Actrapid®) und humanen Mischinsuline (alle Darreichungsformen von Actraphane®) aus und sind ab 2027 nicht mehr verfügbar. Hiervon ist auch die besondere Darreichungsform des schnellwirkenden Pumpeninsulinanalog Fiasp PumpCart betroffen, die übrigen Darreichungsformen von Insulin Fiasp (fast acting Insulin aspart) sind weiter verfügbar.

Informationen und Hinweise zur Umstellung finden ärztliches Personal, Gesundheitsfachkräfte und Menschen mit Diabetes in



Die Umstellung auf andere Insuline sollte rechtzeitig erfolgen, empfiehlt die DDG. Foto: stas111 – stock.adobe.com

der DDG Stellungnahme „Änderungen der Verfügbarkeit von Insulinen ab 2025“, verfasst von der DDG Kommission Gesundheits- & wissenschaftspolitische Fragen und vom DDG Ausschuss Pharmakotherapie des Diabetes (erreichbar über Link oder QR-Code). Zudem stellt Novo Nordisk Informationen bereit und hat eine Tabelle mit Vorschlägen für alternative Behandlungsoptionen erarbeitet. Red.

ddg.info/politik/stellungnahmen

pro.novonordisk.de



Chancen und Herausforderungen

dt-Report: So werden Diabetestechnologien genutzt und eingeschätzt

BERLIN. Wie und in welchem Maß Diabetestechnologie genutzt wird, hängt auch davon ab, wie Diabetes-teams und Menschen mit Diabetes darüber denken. Über Einstellungen und Bedürfnisse, aber auch über die Versorgungssituation informiert der dt-Report. Nun liegen die Ergebnisse der jährlichen Befragung vor.

Den dt-Report gibt es seit 2018, Basis ist eine jährlich stattfindende Online-Umfrage unter Healthcare Professionals und Menschen mit Diabetes. Mittlerweile liefert der dt-Report auch Befragungsergebnisse aus Österreich und der Schweiz. Kooperationspartner sind u. a. DDG, BVND, BVKD, winDiab, diabetesDE, VDBD und FIDAM. Hier eine Auswahl der Ergebnisse:

- Teilnehmende Ärzt*innen/Diabetesberater*innen aus Deutschland: 868; teilnehmende Menschen mit Diabetes aus Deutschland: 2.108
- Nach Angabe der Health Care Professionals (HCP) würden z. B. Menschen mit Typ-2-Diabetes und einer ICT zu 55 % von einem AID-System profitieren, zu 86 % von einem CGM-System und zu 57 % von einem Smart Pen.
- Würden Menschen mit Typ-2-Diabetes und einer BOT ein

CGM-System nutzen, erwarten die HCP z. B. diese Auswirkungen: erleichterte Kommunikation mit dem Diabetesteam: 84 %, erleichterte Insulinanpassung: 81 %, bessere Therapieergebnisse: 75 %.

- 45 % der Menschen mit Typ-2-Diabetes mit Insulin können sich in fünf Jahren die Nutzung einer Insulinpumpe vorstellen.
- Einstellung der Health Care Professionals (HCP) aus Deutschland zu AID-Systemen: erwartete Auswirkungen von AID-Systemen: über 70 % erwarten einen erhöhten Schulungsaufwand, über 50 % erwarten, dass die Patient*innen autonomer werden.



■ Barrieren der AID-Therapie aufseiten der Praxis, Umfrageergebnisse der HCP aus

Deutschland: großer Aufwand, up to date zu bleiben: fast 70 %, Aufwand der Antragstellung: über 60 %, außerdem wurden von jeweils an die 60 % der Befragten genannt: „fehlendes Patientenschulungsprogramm“, „fehlende personelle Ressourcen“, „fehlende Schulungsmaterialien“.

■ Als Herausforderungen für Diabetologische Schwerpunktpraxen (DSP) sehen die befragten Ärzt*innen aus Deutschland u. a.: mangelnde Vergütung für die Therapie (87 %), bürokratischer Aufwand (83 %), gesundheitspolitische Ignoranz (80 %), mangelnde Vergütung von Schulungen (78 %), Nachwuchsprobleme/Fachkräftemangel (76 %). Übrigens wird in Deutschland ein Rückgang der Zahl der DSP erwartet. Diese Herausforderungen sehen die Befragten für stationäre Diabeteseinrichtungen: gesundheitspolitische Ignoranz (85 %), Nachwuchsprobleme/Fachkräftemangel (78 %), Krankenhausreform (77 %), bürokratischer Aufwand (71 %), rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von Diabetestherapie (70 %). nf



Teilgenommen haben 1.078 Ärzt*innen und Diabetesberater*innen aus drei Ländern. Foto: ipuwadol – stock.adobe.com

»Gibt es seit 2018: den dt-Report«

Fortbildungskonferenz DiaTec 2025

Alle Ergebnisse: dt-report.de/report



Abschluss des Strafverfahrens im Fall Emily

Urteile wegen fahrlässiger Tötung nun rechtskräftig

KARLSRUHE/MÖNCHENGLADBACH. Beinahe sechs Jahre nach dem Tod des 13-jährigen Mädchens infolge einer schweren diabetischen Ketoazidose bei einer Studienfahrt ist der Fall zumindest strafrechtlich nun abgeschlossen. Der Bundesgerichtshof (BGH) hat die Revisionen der beiden Lehrerinnen abgelehnt, diese sind nun rechtskräftig wegen fahrlässiger Tötung verurteilt.

Der BGH konnte in der Entscheidung des Landgerichts Mönchengladbach keine Rechtsfehler erkennen. Mit einem Beschluss vom 18. Dezember 2024 lehnte das oberste Gericht die Revisionen der Verurteilten ab, womit die erstinstanzliche Entscheidung bestätigt wurde. Der BGH bestätigte damit, dass die Lehrerinnen grob fahrlässig gehandelt und ihre Schutzpflichten gegenüber Emily verletzt hatten. Insbesondere hätten sie die Warnsignale und Hinweise anderer Schüler*innen ignoriert und viel zu spät reagiert, was entscheidend zum tragischen Ausgang beigetragen hatte (die dz berichtete).

Verfahren zunächst eingestellt, dann wieder aufgenommen

Der tödliche Zwischenfall hatte sich bei der Stufenfahrt der Theohespers-Gesamtschule Mönchengladbach nach London ereignet. Emily, die seit ihrem 6. Lebensjahr mit Typ-1-Diabetes lebte, hatte zusammen mit 70 anderen Jugendlichen daran teilgenommen. Obwohl sie deutliche Krankheitssymptome gezeigt hatte, hatten es die Lehrerinnen unterlassen, rechtzeitig medizinische Hilfe zu rufen. Emily war infolge dieser Unterlassung gestorben. Dem Obduktionsbericht zufolge hatte sie als Folge einer diabetischen Ketoazidose zwei Herzinfarkte erlitten, der zweite hatte zum Tod geführt.

Der Fall hatte bundesweit für Entsetzen gesorgt und zu einer breiten Diskussion über die Verantwortung von Lehrkräften im Umgang mit chronisch kranken Kindern geführt. Bereits 2019 hatte die Staatsanwaltschaft Ermittlungen gegen die beiden Lehrkräfte aufgenommen, zunächst aber wieder eingestellt. Doch Emilys Vater, KAY SCHIERWAGEN, blieb hartnäckig und sorgte mit anwaltlicher Hilfe schließlich dafür, dass das Verfahren 2021 wieder aufgenommen wurde. Bei mehreren Prozessterminen wurden Anfang des Jahres 2024 Zeug*innen

gehört und Gutachten vorgetragen. Am Ende verurteilte das Landgericht Mönchengladbach die beiden Angeklagten zu 23.400 bzw. 7.200 Euro Geldstrafe.

Die Entscheidung des BGH, die Revisionen der beiden Lehrerinnen zu verwerfen, hat auch große Bedeutung für Schierwagen. „Ich habe seit Emilys Tod selbst wie Sherlock Holmes ermittelt, mich nur darum gekümmert, dass es endlich zu dem Verfahren kommt“, sagt er. Erst jetzt,

»Bundesweite Aufmerksamkeit«

nach dem rechtskräftigen Urteil, beginnt er wirklich zu begreifen, dass seine Tochter nicht mehr da ist. „Ich fahre immer noch jeden Tag zu ihrem Grab und habe ein schlechtes Gewissen, wenn ich es einmal nicht schaffe.“

Um das Andenken an seine Tochter zu wahren und anderen Kindern mit Diabetes zu helfen, hat ihr Vater die Emily-Diabetes-Stiftung gegründet. Auch dank unzähliger Beiträge in den sozialen Medien verzeichnet sie bereits hohe Spendensummen. Mit dem Düsseldorfer Diabetologen Professor Dr. STEPHAN MARTIN hat Schierwagen einen Fürsprecher gewonnen, der ihn bei der Aufklärung über Typ-1-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen unterstützen

möchte. Denn hier gibt es aus Prof. Martins Sicht nach wie vor viel zu tun, wie er mit Blick auf eine eigene Publikation von 2023 erklärt.¹ Darin wurden die Ergebnisse einer Umfrage unter Schüler*innen vorgestellt, in der die Jugendlichen zu ihrem Wissen über Diabetes befragt wurden: „Leider gaben 75 % an, dass Typ-1-Diabetes auf zu hohen Zuckerkonsum zurückzuführen ist.“ Antje Thiel

1. Röhling M et al. Dtsch Med Wochenschr 2023; 148:e1-e7, doi: 10.1055/a-1960-1587

Einfach FORXIGA®

Gemeinsam für Ihre Patient:innen

forxiga (dapagliflozin)

DREI INDIKATIONEN. EINE ANTWORT.

Guter Service kann so einfach sein

Praxisnahe Unterstützung für Ihre Patienten-kommunikation bei Typ-2-Diabetes, chronischer Herzinsuffizienz und chronischer Nierenkrankheit.



Das volle Service-Angebot mit allen Materialien finden Sie auf unserer Website **forxiga-patienten.de**
Passwort: **forxiga-patienten!**

Emily-Diabetes-Stiftung

Die von Emilys Vater gegründete Stiftung setzt sich für die Verbesserung der Versorgung von Kindern mit Diabetes ein. Sie unterstützt den Förderverein des Kinderkrankenhauses, in dem Emily behandelt wurde, u. a. bei der Finanzierung von Ausflügen und anderen Freizeitaktivitäten im Rahmen einer neu gegründeten Selbsthilfegruppe für Kinder mit Diabetes.

emily-diabetesstiftung.de

Forxiga® 5 mg Filmtabletten, Forxiga® 10 mg Filmtabletten.
Wirkstoff: Dapagliflozin. Verschreibungspflichtig. **Zusammensetzung:** 1 Filmtablette Forxiga® 5 mg enthält Dapagliflozin-(2S)-Propan-1,2-diol (1:1) (1 H₂O), entsprechend 5 mg Dapagliflozin. 1 Filmtablette Forxiga® 10 mg enthält Dapagliflozin-(2S)-Propan-1,2-diol (1:1) (1 H₂O), entsprechend 10 mg Dapagliflozin. **Sonstige Bestandteile:** Tablettkern: Mikrokristalline Cellulose, Lactose, Crospovidon, Siliciumdioxid, Magnesiumstearat. Filmüberzug: Poly(vinylalkohol), Titandioxid, Macrogol 3350, Talkum, Eisen(III)-hydroxid-oxid x H₂O. **Anwendungsgebiete:** Indiziert bei Erwachsenen und Kindern im Alter von 10 Jahren und älter zur Behandlung von unzureichend kontrolliertem Typ-2-Diabetes mellitus in Ergänzung zu einer Diät und Bewegung als Monotherapie, wenn Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit als ungeeignet erachtet wird; zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Typ-2-Diabetes. Zu Studienergebnissen im Hinblick auf Kombinationen von Behandlungen, die Wirkung auf die Blutzuckerkontrolle, kardiovaskuläre und renale Ereignisse sowie die untersuchten Populationen, siehe Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1 der Fachinformation. Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung: Es wird eine Anfangsdosis von 5 mg empfohlen. Wenn diese gut vertragen wird, kann die Dosis auf 10 mg erhöht werden. Herzinsuffizienz: Indiziert bei erwachsenen Patienten zur Behandlung der symptomatischen, chronischen Herzinsuffizienz. Chronische Niereninsuffizienz: Indiziert bei erwachsenen Patienten zur Behandlung der chronischen Niereninsuffizienz. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** *Sehr häufig:* Hypoglykämie (bei Anwendung mit einem Sulfonylharnstoff oder Insulin). *Häufig:* Vulvovaginitis, Balanitis und verwandte Infektionen des Genitalbereichs, Harnwegsinfektionen, Schwindel, Hautausschlag, Rückenschmerzen, Dysurie, Polyurie, erhöhter Hämatokrit, verminderte renale Kreatinin-Clearance zu Behandlungsbeginn, Dyslipidämie. *Gelegentlich:* Pilzinfektionen, Volumenmangel, Durst, Verstopfung, Mundtrockenheit, Nykturie, vulvovaginaler Pruritus, Pruritus genitalis, erhöhtes Kreatinin im Blut zu Behandlungsbeginn, erhöhter Harnstoff im Blut, Gewichtsreduktion. *Selten:* diabetische Ketoazidose (bei Typ-2-Diabetes). *Sehr selten:* nekrotisierende Faszitis des Perineums (Fournier-Gangrän), Angioödem, tubulointerstitielle Nephritis. **Weitere Hinweise:** siehe Fachinformationen. **Pharmazeutischer Unternehmer:** AstraZeneca GmbH, Friesenweg 26, 22763 Hamburg, E-Mail: azinfo@astrazeneca.com, www.astrazeneca.de, Servicehotline für Produktanfragen: 0800 22 88 660. Stand: August 2024.

AstraZeneca

»Man sollte gut zusammenarbeiten«

Medikationsberatung ist effizient – und Konkurrenzdenken fehl am Platz

KREFELD. Seit Jahrzehnten setzt sich der Apotheker Manfred Krüger für die pharmazeutische Versorgung von Menschen mit Diabetes und in diesem Zusammenhang für eine bessere Kooperation zwischen Arztpraxis und Apotheke ein – u. a. in der DDG Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG).

? Seit 1998 gibt es in der DDG eine Kommission, in der Apotheker*innen und Ärzt*innen zusammenarbeiten. Wie kam es dazu?

Manfred Krüger: Es ist ganz spannend, wie die Kommission entstanden ist, denn regional und dann auch bundesweit kam die Forderung von den Patientenverbänden, intensiver und kooperativer zusammenzuarbeiten, um die Versorgung, die damals noch wirklich bruchstückhaft war, zu verbessern. Ärzt*innen sind für die Diagnose und die richtige Therapie zuständig, das ist klar. Und in der Apotheke werden die Arzneimittel und Hilfsmittel erklärt, z. B. Pens, und den Patient*innen geholfen, sie richtig anzuwenden. Und beide Berufsgruppen sollten sich darüber verständigen und austauschen.

? Apotheken dürfen bestimmte Dienstleistungen anbieten, die über die Kassen abgerechnet werden, z. B. die Medikationsberatung bei Polymedikationen ...

Krüger: Unsere Kommission hat immer wieder gefordert, dass in der Apotheke die Medikation zusammenläuft. Und gerade bei einem Menschen, der viele Medikamente einnimmt, und das ist ja bei Menschen mit Diabetes im höheren Alter meistens der Fall, muss eine Überprüfung stattfinden. Es war zwar schon immer die Aufgabe der Apotheker*innen, über die Wechselwirkungen und Nebenwirkungen der Medikamente Bescheid zu wissen, aber für die Medikationsberatung braucht es noch einmal eine spezielle Schulung.

Wie läuft so eine Beratung ab? Die Apotheke bittet den Patienten, die gesamte Medikation mitzubringen. Die wird gemeinsam angeguckt und dann gibt es auch schon die ersten Überraschungen. Denn der Patient hat ja nicht nur verschriebene Medikamente, sondern kauft sich auch selbst Medikamente. Und da kom-

men natürlich Medikamente zum Vorschein, die auch auf den Diabetes Einfluss haben. Entdeckt werden auch Medikamentenkaskaden. Das bedeutet, dass ein Patient Nebenwirkungen spürt, die aufgrund der Medikation auftreten. Diese werden dann mit weiteren Medikamenten behandelt, anstatt mit einer Medikationsberatung andere Lösungen, auch zusammen mit dem Arzt, zu suchen und zu überlegen, ob z. B. etwas langsamer hochdosiert werden kann. Es geht also immer ein Bericht an den Arzt, manchmal auch mit einem Vorschlag verbunden. Diagnose und Therapie sind Sache des Arztes, es ist in seiner Verantwortung, die Therapie anzupassen.

? Welche Rolle kann künftig die elektronische Patientenakte spielen?

Krüger: Ich bin ein großer Befürworter der ePA. Der Patient behält das Recht in der Hand. Er kann entscheiden, wer reingucken darf, und kann dieses Recht dem Apotheker oder der Apothekerin einräumen. Ein Beispiel: Wir hatten in einer engen Kooperation mit einem Alten-



KURZBIOGRAPHIE
MANFRED KRÜGER

Der Apotheker hat bis vor kurzem zwei Apotheken in Krefeld geführt. Er engagiert sich in der Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG), in der AG Prävention und in der AG Diabetes, Umwelt & Klima. Außerdem ist er im Vorstand von NETZ, einem Verein, der sich gegen Hunger und für Bildung und Menschenrechte in Bangladesch einsetzt.

heim für die Versorgung von vielen Diabetiker*innen eine gemeinsame Plattform, auf der Ärzt*innen, Apotheker*innen, die Patient*innen und das Pflegepersonal z. B. die Werte und den Medikationsplan einsehen konnten. Zeitgenau und natürlich mit dem Einverständnis der Patient*innen. Die Verbesserungen, die dadurch erreicht worden sind, sind gigantisch: Wir haben z. B. im ersten Jahr die Krankenhauseinweisungen um 30% gesenkt.

Noch eine Ergänzung zum Medikationsplan: Wir haben bei mir in den Apotheken häufig mitgebrachte Pläne überprüft. 90% der Pläne waren falsch. Ein elektronisches System, das ständig aktualisiert wird, gibt also auch den Patient*innen viel mehr Sicherheit. Und was uns wirklich weiterbringen wird, ist die Verbindung von elektronischem Rezept und Patientenakte.

? Welche Hoffnungen verknüpfen Sie noch mit der Digitalisierung?

Krüger: Durch das Mehr an Informationen kann man das Gespräch mit den Patient*innen ganz anders führen. Außerdem sollte es parallel ein Informationssystem zwischen Arztpraxis und Apotheke geben, verbunden mit der Möglichkeit, der Praxis digital eine Nachricht zu schicken. Das würde uns von diesem ganzen Papier- und Telefonwahnsinn befreien. Ich wünsche mir also eine direkte Kommunikation zwischen Praxis und Apotheke, vor allen Dingen in kritischen Situationen.

? Wissen alle Menschen mit Diabetes und auch die Diabetesteam Bescheid über die Angebote der Apotheke, z. B. die Medikationsberatung?

Krüger: Leider nicht. Hier erwarte ich mehr von den Krankenkassen. Die Kassen sehen ja, wie viele Medikamente die Menschen einnehmen, und könnten sie gezielt anschreiben. Wenn die Kommunikation zwischen Arztpraxis und Apotheke gut ist, wird auch auf die Angebote der Apotheke hingewiesen, und sie werden als sinnvolle Unterstützung wahrgenommen. Leider gibt es immer noch so eine Art Konkurrenzdenken, und man meint, ärztliche Leistungen würden von der Apotheke übernommen. Gerade angesichts des Fachkräfte- und Zeitmangels in den Praxen fehlt mir dafür jedes Verständnis. Man sollte doch eigentlich auch im Sinne der Patient*innen froh sein, wenn kompetent und qualifiziert solche Dienstleistungen übernommen werden, und deshalb gut zusammenarbeiten.

? Die Kommission Apotheker in der Diabetologie war an der NVL Typ-2-Diabetes beteiligt. Welche Aspekte hat die Kommission eingebracht? Sie waren ja selbst Mitglied der Leitlinienkommission ...

Krüger: Ich möchte zwei Punkte herausheben, die uns besonders wichtigen waren und die die Kommission eingebracht hat. Der eine Punkt, der mir sehr am Herzen liegt, ist die partizipative Entscheidungsfindung. Damit wurde in den Leitlinien ein ganz neues Kapitel aufgeschlagen und festgestellt, dass nicht wir als Apotheker*innen und Ärzt*innen entscheiden, was für den Menschen mit Diabetes richtig ist, sondern dass auf Augenhöhe entschieden wird. Der zweite Punkt ist die Medikationsberatung bei Polymedikation. Das Diabetesteam und die Patient*innen haben damit die Möglichkeit, auf die Kompetenz des Teams in der Apotheke zurückzugreifen. Ein Beispiel: Wenn ein Pati-

Symposium der Kommission beim Diabetes Kongress 2025

Die Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG) richtet das Symposium „Eine Tablette täglich – ein Auslaufmodell?“ (Samstag, 31. Mai, 9 Uhr) aus. Unter anderem wird es eine interdisziplinäre Podiumsdiskussion zu den Chancen und Risiken langwirksamer Arzneimittel geben.

ent ein kardiologisches Problem hat, ist es normal, dass der Hausarzt ihn zum Kardiologen überweist, oder? Wir haben mit dem Apotheker einen studierten Arzneimittelfachmann. Warum überweist der Arzt nicht an den Arzneimittelfachmann die Fragen, für die dieser ausgebildet ist, und nutzt dessen Kompetenz, um auch selbst eine bessere Arbeit abzuliefern? Ist mir bis heute unverständlich. Die Unterstützung des Apothekers für den Arzt kann doch sehr zielführend sein und qualitätsgesichert.

? Sie engagieren sich für NETZ (bangladesch.org). Bringen Sie Ihre Kenntnisse als Apotheker ein?

Krüger: Man kann mit Freude sagen, dass die Versorgung mit Arzneimitteln in Bangladesch relativ gut organisiert ist. Es geht bei NETZ mehr darum, wie die Menschen mit ihren eigenen Kräften Probleme überwinden können. Also gibt es schon eine Verbindung, nämlich mit der partizipativen Entscheidungsfindung. Ähnlich wie bei den Patient*innen geht es um Fragen wie: Welche Kapazitäten habt ihr, wenn euch geholfen wird, wenn die Grundvoraussetzungen stimmen, wenn ihr gezielt unterstützt werdet? Es ist faszinierend, dass Menschen selbst so viel Kraft haben, an Dingen zu arbeiten, wenn man ihnen die Chance gibt. Das ist genau der Ansatz, den ich in Bangladesch gelernt habe und den wir gut in die Fragestellungen in Deutschland einbringen konnten.

Interview: Nicole Finkenauer

nachgefragt

»90 Prozent der Medikationspläne waren falsch«

Neugierig auf die ganze Folge?

Darin erfahren Sie mehr über die Medikationsberatung, die Diabetes-Fortbildung für Apotheker*innen und PTA und den Umgang mit Lieferengpässen (QR-Code). Zugriff auf alle Folgen von *O-Ton Diabetologie* haben Sie auf diabetologie-online.de/o-ton-diabetologie und medical-tribune.de und auf den gängigen Podcast-Plattformen.



Für den Diabetologie-Durchblick

der Podcast für Expert*innen





**DIABETES
KONGRESS
DDG**

NEUE DIMENSIONEN

DER DIABETOLOGIE

INDIVIDUELL. INTERDISZIPLINÄR. INNOVATIV.

Diabetes Kongress 2025

28. – 31. Mai 2025

CityCube Berlin

**STANDARDANMELDUNG
ENDET AM 06.05.2025**

www.diabeteskongress.de

Für den **Diabetologie**-Durchblick

der Podcast für Expert:innen

**NEUE
FOLGEN!**

O-TON

Diabetologie

[MTX]

Das Wichtigste zu neuen Technologien & Therapien
und aktuelle Entwicklungen in Forschung,
Gesundheitspolitik & Digitalisierung

Jetzt reinhören & abonnieren:



[qr.medical-tribune.de/
o-ton-diabetologie](https://qr.medical-tribune.de/o-ton-diabetologie)

MedTriX Group
we care for media solutions

KI hält rote Risiko-Flaggen hoch

In der Klinik kann KI bei der Einstufung helfen/Beispiel aus Dänemark

BERLIN. Die Digitalisierung im Gesundheitswesen verspricht Erleichterung für den Klinikalltag. Ein innovatives Digitalisierungsprojekt aus Dänemark zeigt, wie sich Kontrollbesuche reduzieren lassen, ohne dass die Qualität darunter leidet. Auch in Deutschland gibt es fortschrittliche Ansätze – hier wartet eine KI-Anwendung vor akuten Komplikationen.

Auch in Dänemark sorgen der demografische Wandel und steigende Diabeteszahlen dafür, dass die klinische Versorgung an ihre Grenzen gerät. Das Steno Diabetes Center Copenhagen hat sich zum Ziel gesetzt, Kontrollbesuche von Menschen mit Diabetes zu reduzieren, um mehr Kapazitäten für akute Fälle zu schaffen – bei gleichbleibender Versorgungsqualität. Dr. HENRIK ULLITS ANDERSEN, Chefarzt und Leiter der Typ-1-Diabetes-Klinik, stellte vor, wie das gelingen kann.

Seltenerer Klinikbesuche durch digitale Lösungen

In Dänemark erhält jede Person eine persönliche Registriernummer (Central Person Registry, CPR), mit der individuelle Gesundheitsdaten in einer Datenbank hinterlegt werden. Es ist üblich, dass Menschen mit Diabetes klinisch betreut werden. Eine Ausnahme bilden Menschen mit „unkompliziertem“ Typ-2-Diabetes, die von Allgemeinmedizinern versorgt werden. Rehabilitationsmaßnahmen werden von den Kommunen organisiert. Das Steno Diabetes Center Copenhagen teilt sich in vier Einheiten auf: Patientenversorgung, Schulung und Training, Prävention und Gesundheitsförderung sowie eine Forschungseinrichtung. Dort werden insgesamt 11.000 Menschen mit Diabetes behandelt. Davon haben etwa 6.000 einen Typ-1- und knapp über 4.000 einen Typ-2-Diabetes. Beim Erstbesuch in der Klinik wer-

den Bluttests durchgeführt und es erfolgen eine Bewertung des Zustands sowie das Erstellen des Behandlungsplans. Hat die betroffene Person keine speziellen Risiken, steht der nächste Termin erst wieder nach zwei Jahren an. Doch wie kann in der Zwischenzeit eine adäquate Versorgung gewährleistet werden?

Digitale Überwachung und Risiko-Einstufung per Detektor

Die Klinik bietet einen 24-Stunden-Telefonservice an, der mit qualifiziertem Pflegepersonal besetzt ist. Das neueste Projekt ist der Detektor, der es ermöglicht, Patientendaten kontinuierlich zu überwachen und einzugreifen, falls ein Risiko auftritt. Eine Intervention geschieht in Form von Telefon-Check-ups, On-Demand-Besuchen oder spezifischen Kursen.

Die Patient*innen übermitteln ihre Daten elektronisch an die Klinik. Dazu zählen alle CPR-verknüpften Gesundheitsdaten wie Urin- und Blutwerte, die halbjährlich im Labor bestimmt werden. Außerdem werden Daten von Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGMS), Insulinpumpen, Blutzucker- und Blutdruckmessgeräten

»Patientendaten werden für die Forschung genutzt«

18 Minuten pro Arztbrief sparen – mit dem KI-Sprachmodell ARGO

Am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) kommen bereits KI-basierte Sprachmodelle zum Einsatz, erklärte Dr. JULIUS OBERGASSEL. Er ist Weiterbildungsassistent der Kardiologie am UKE und Geschäftsführer der gemeinnützigen UKE-Tochtergesellschaft IDM gGmbH – Innovative Digitale Medizin. Sein Team hat unter anderem das Sprachmodell „ARGO“ entwickelt, das zum Erstellen von Arztbriefen verwendet wird. Da gängige Sprachmodelle nicht auf die Medizin ausgelegt sind, ist die Nutzung in diesem Bereich fehleranfällig. Daher wurde ARGO zunächst auf medizinische Sprache trainiert. Erst im Anschluss erlernte das Modell seine eigentliche Aufgabe.

Derzeit wird ARGO am UKE auf 20 verschiedenen Stationen von etwa 200 Angestellten genutzt. Die Zeitersparnis durch die Verwendung beträgt im Schnitt 75 % (ca. 18 Minuten) pro Arztbrief. Probleme können auftreten, wenn die Informationen der KI nicht strukturiert präsentiert werden können, was derzeit z. B. in der Ambulanz der Fall ist. Dr. Obergassels Team hat daher eine Zwischenkomponente entwickelt, die die Daten ebenfalls KI-basiert für ARGO aufbereitet. Dieses Tool dient als Basis für weitere Anwendungen. Derzeit arbeiten die Forschenden an einer Spracherkennung, die zum Aufzeichnen und Aufbereiten von Anamnesegesprächen in der Klinik verwendet werden kann. **Mehr unter idmedizin.de.**

gesammelt. Diese werden über eine Upload-Station in der Klinik oder kontinuierlich über eine Cloud transferiert.

Anhand all dieser Daten werden die Patient*innen individuell in subakute und akute Risikokategorien (Flaggen) eingestuft. Eine rote Flagge bedeutet, dass eine akute Behandlung nötig ist, beispielsweise wenn die Zeit im Zielbereich um mehr als 50 % gesunken ist. Außerdem wurden verschiedene Diagnosen definiert, die als kritisch gelten, wie ein Herzinfarkt oder eine Ketoazidose. Das Klinikpersonal bewertet täglich die aktuellen Patientendaten und trifft anhand dieser klinische Entscheidungen. So können die Patient*innen falls nötig versorgt werden. Gleichzeitig wird die Anzahl der Vor-Ort-Besuche deutlich redu-

»Rote Flagge: akute Behandlung nötig«

ziert. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Patientendaten für Forschungszwecke genutzt werden können.

Dänisches Projekt läuft noch nicht reibungslos

Das Projekt läuft aktuell noch nicht reibungslos. So stehen zwar für die meisten Patient*innen vollständige Daten über Blutproben zur Verfügung, aufgrund technischer Schwierigkeiten können bislang allerdings nur Daten aus CGM-Systemen und Insulinpumpen eines Herstellers über die Cloud übertragen werden. Dr. Ullits Andersen ist jedoch op-

timistisch, dass sich der neue Weg etablieren wird. Auf die Frage aus dem Auditorium, ob die Menschen mit Diabetes mit der Umstellung zufrieden seien, antwortet er, dass die meisten froh seien, seltener in die Klinik kommen zu müssen. Das Steno Diabetes Center hat mittlerweile Kliniken in allen Regionen Dänemarks sowie auf Grönland und den Faröer-Inseln.

Auch in Deutschland gibt es Ansätze, die Versorgung mithilfe der Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz (KI) zu optimieren. FIN HENDRIK BAHNSEN vom Institut für Künstliche Intelligenz in der Medizin (IKIM) des Universitätsklinikums Essen berichtete von KI-Modellen, die auf Basis realer Patientendaten entwickelt werden.

Alarm per KI, bevor Komplikationen auftreten

Die Diabetologie ist eines der neueren Forschungsgebiete des Instituts. Ziel ist ein digitales Diabetesmanagement in der Klinik. Durch ein systematisches Screening soll ein Diabetes oder Prädiabetes schnellstmöglich erkannt werden – auch als Nebendiagnose. CGM-Daten werden elektronisch in der Klinik erfasst. Anhand der tagesaktuellen Daten soll eine Risiko-Einstufung stattfinden, die mithilfe von KI bereits einen Alarm auslöst, bevor es zu einer akuten Komplikation kommt. Ziel ist es, dem Klinikpersonal mehr Möglichkeiten für eine frühzeitige Intervention zu geben. Das Diabetes-Dashboard wird daher in enger Zusammenarbeit mit den Nutzern entwickelt. Bahnsen betonte: „Es geht an keiner Stelle darum, den Arzt, die Pflege oder sonst wen durch KI zu ersetzen, sondern wir wollen Tools bauen, die mit den Ärzten, mit der Pflege in der Klinik Hand in Hand arbeiten.“

Herausfordernd ist, die Interoperabilität der multimodalen Klinikdaten über einen Standard zu ermöglichen. Die große Datenmenge hat laut Bahnsen viel Potenzial. In Zukunft ist es denkbar, dass Künstliche Intelligenz klinische Entscheidungen durch die Auswertung von Glukosedaten in Kombination mit weiteren Informationen, z. B. zu onkologischen oder Demenz-Erkrankungen, unterstützen kann. *Janina Seiffert*

diatec-Fortbildungskonferenz 2025

Serie „KI in der Diabetologie“ – Teil 4

In dieser Ausgabe setzt die diabeteszeitung ihre Serie zur KI fort. Wir berichten über zukunftsweisende Projekte und sprechen mit KI-Forschenden, aber auch mit Diabetolog*innen aus der Praxis:

- ? Inwieweit wird die durch KI gesteuerte Medizin die Diabeteswelt für Diabeteams und Menschen mit Diabetes verändern?
- ? Wie kann die Diabetologie von KI-Anwendungen (KI-Tools) und Digitalisierung profitieren?
- ? Wo zieht die Diabetologie die Grenze beim digitalen Fortschritt und der Künstlichen Intelligenz?



Kliniken testen, wie KI den Alltag erleichtern kann.

Kontinuierlich messen hilft – bei jeder Therapie

Immer mehr Studien zeigen: Visualisierte Glukoseverläufe verbessern das Diabetesmanagement

Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) bringen auch Menschen mit Typ-2-Diabetes großen Nutzen. Das war die Quintessenz der drei Referierenden des Symposiums „CGM als wesentlicher Bestandteil der Therapie – für alle Menschen mit Typ-2-Diabetes“, das im Rahmen der diatec-Fortbildung Ende Januar 2025 in Berlin stattfand.

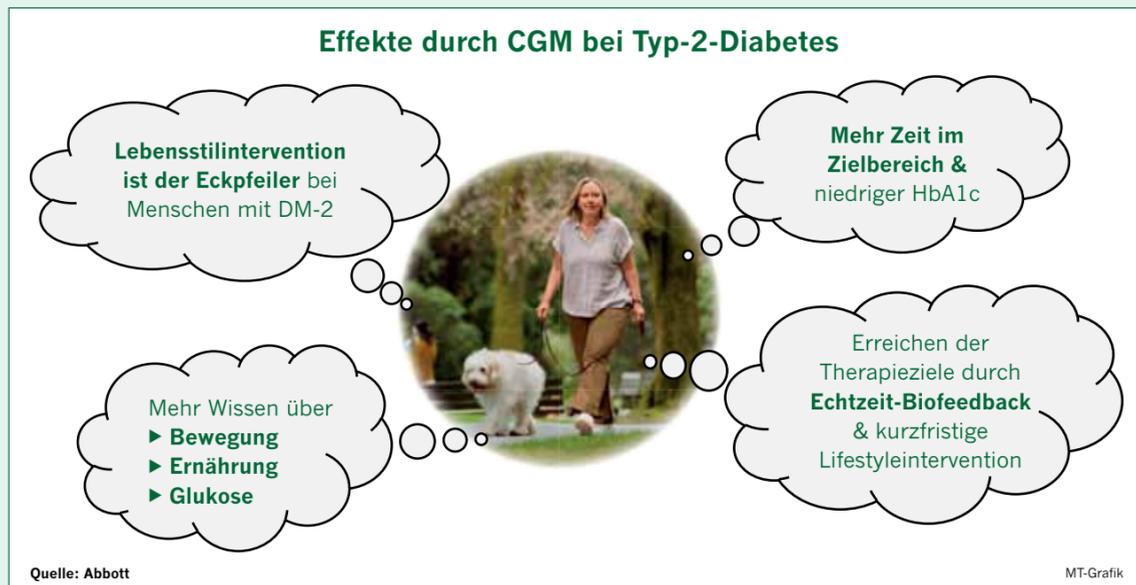
Prof. Dr. Susanne Reger-Tan aus dem Herz- und Diabeteszentrum NRW in Bad Oeynhausen startete mit der Frage: „Können wir CGM auch vorteilhaft bei Menschen nutzen, die weniger intensiv als ICT-behandelt sind?“ Sie ging dabei sogar noch einen Schritt zurück und berichtete von ihrer Literaturrecherche im Vorfeld: „Ich hatte das Gefühl, dass es in der Literatur jetzt auch sehr viel darum geht, was CGM-Werte in der Diagnosestellung des Diabetes bedeuten.“

Ihr Stichwort dabei: „Unsichtbares sichtbar machen“. Die drei Diagnosekriterien für einen Diabetes, wie sie in den Leitlinien beschrieben werden, sind bisher HbA_{1c}, 2-Stunden-Wert des oralen Glukosetoleranztests (OGTT) und Nüchternblutglukose. Aber: „Uns ist auch klar, dass ein Wert quasi kein Wert ist.“ Denn wie Daten von 8300 Menschen mit gemessener normaler Nüchternblutglukose zeigen, variieren die Nüchternblutglukosewerte interindividuell¹: „Innerhalb eines Individuums liegt die Schwankung ungefähr bei 7,5 Punkten, wenn sie mehrere Nüchternblutglukosewerte nehmen.“ CGM-Systeme wie das FreeStyle Libre von Abbott lieferten hingegen eine weitaus breitere Wertebasis wie die Time in Range (TIR), Time above Range (TaR) und Time below Range (TbR) oder den Glukoseverlauf der letzten 12 Stunden.

Ohne ICT mit CGM positive Effekte

Liegt ein Typ-2-Diabetes vor, der nicht mit einer intensivierten Insulintherapie (ICT) behandelt wird, hat CGM ebenfalls positive Effekte. In einer Studie in Hausarztpraxen zeigte sich bei Menschen mit Typ-2-Diabetes mit ausschließlich langwirksamem Insulin oder ohne Insulin, dass unter Einsatz von CGM das HbA_{1c} um 0,66 Prozentpunkte stärker sank als ohne CGM.² Die TIR stieg um 5,3 Stunden pro Tag.²

Auch Menschen mit einer Therapie mit GLP-1-Rezeptor-Agonisten (GLP-1-RA) haben Vorteile durch CGM. Dies zeigte eine US-Datenbankanalyse mit 24724 Menschen mit Typ-2-Diabetes, die bereits eine Basistherapie mit Insulin oder einem oralen Antidiabetikum hatten. Verglichen mit einer alleinigen Ergänzung der Therapie durch GLP-1-RA nahm der HbA_{1c}-Wert stärker ab, wenn zusätz-



Mit CGM können auch Menschen mit Typ-2-Diabetes viele positive Effekte erreichen.

lich GLP-1-RA und nahezu zeitgleich das FreeStyle Libre System in Kombination angewendet wurden.³

Seltener ins Krankenhaus

Auch akute Notfälle und Hospitalisationen aufgrund des Diabetes lassen sich bei Menschen mit Typ-2-Diabetes durch CGM reduzieren. Eine Real-World-Analyse anhand einer US-Datenbank mit 74679 Menschen mit Typ-2-Diabetes ergab: Sowohl bei einer Therapie ohne Insulin als auch mit Basalinsulin oder mit prandialem Insulin sanken die diabetesbedingten Hospitalisationen um 31, 48 und 53 %, die diabetesbedingten Notaufnahmen um 31, 28 und 37%.⁴ „Das Risiko insgesamt konnte um 50 Prozent reduziert werden, dass Menschen mit Typ-2-Diabetes in ein Krankenhaus müssen wegen dieser Dekompensation“, berichtete Reger-Tan.

Monitoring mit Interventionseffekt

Prof. Dr. Othmar Moser vom Bayreuther Zentrum für Sportwissenschaft der Universität Bayreuth brachte Bewegung ins Spiel und fragte: „Was kann Bewegung bei Typ-2-Diabetes in der Kooperation mit CGM?“ Bereits eine höhere Frequenz der Blutzuckerselbstkontrolle führte im Zusammenhang mit einem 12-wöchigen multidisziplinären Interventionsprogramm bei Menschen mit Typ-2-Diabetes zu einer stärkeren Gewichtsreduktion und HbA_{1c}-Senkung.⁵ Kam nun, wie in einer anderen Studie gezeigt, der Einsatz eines CGM-Systems zu einer Lebensstilintervention bei Menschen mit Typ-2-Diabetes und oralen Antidiabetika hinzu, zeigte sich ein deutlich positiver Effekt auf die HbA_{1c}-Werte.⁶ Parallel stieg bei CGM-Nutzung die Zeit, in der die

Studienteilnehmer sich moderat oder intensiv bewegten. „Wir haben definitiv einen Interventionseffekt von CGM und sollten das M bei CGM eigentlich streichen, weil es fast kein Monitoring mehr ist, sondern ein Interventionsgerät“, meinte Moser.

CGM macht Mahlzeiten „sichtbar“

Besteht die Lebensstilintervention nur aus einer Ernährungsumstellung, hilft CGM ebenfalls, Ziele besser zu erreichen.⁷ „Die HbA_{1c}-Senkung ist bei Menschen mit Typ-2-Diabetes mit oraler Therapie und CGM höher als bei Menschen, wenn wir eine Lebensstilintervention ohne CGM machen.“ Hintergrund ist, dass Menschen durch ein CGM-System sehen, wie sich ihr Verhalten konkret auswirkt. So ergab eine Befragung von Menschen mit Diabetes bezüglich der CGM-Effekte: 90 % waren der Meinung, dass die Anwendung zu einem gesünderen Lebensstil beiträgt, 47,5 % gaben an, eher spazieren zu gehen oder sich körperlich zu betätigen, wenn ihr Glukosewert steigt, und 87,5 % waren der Meinung, dass sie ihre Lebensmittelauswahl aufgrund der CGM-Nutzung geändert haben.⁸ Warum? „Sie sehen das erste Mal in ihrem Leben, dass der Moser keinen

Schwachsinn redet“, meinte der Referent lachend, „sondern dass der Zucker nach einer Trainingseinheit wirklich sinkt.“ Und das macht es für uns in unserer Schwerpunkt-Ambulanz natürlich auch attraktiv, CGM bei Menschen auch ohne Insulin zu benutzen.“ Und er ergänzt: „Dieser interventionelle Charakter von CGM bei Menschen mit Typ-2-Diabetes ist auf jeden Fall da.“

Positive Verstärkung mit DiGAs:

In Kombination mit digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGAs) lassen sich die Effekte noch einmal steigern, wie Moser anhand einer aktuellen Studie zeigte.⁹ „In dieser Studie hat die Diabetes-DiGA einen edukativen Effekt, das heißt, sie kommuniziert mit einem CGM-Gerät und dann wird basierend auf dem CGM-Verlauf analysiert, dass du diese oder jene Speise zum Beispiel nicht mehr essen solltest, anders essen solltest und es kommt ein direkter Kochvorschlag.“ Der Nutzen wurde in der Studie sichtbar: Das HbA_{1c} oder Der HbA_{1c}-Wert sank von 7,4 auf 6,8 % in drei Monaten und danach noch weiter. Je höher dabei das Ausgangs-HbA_{1c} oder der Ausgangs-HbA_{1c}-Wert war, desto größer war der Effekt. Auch das Kör-

pergewicht fiel langsam. Mit CGM gilt: „Das Wichtige ist, dass man diese drei Faktoren zusammenspielen lassen muss: das Verstehen und das Handeln.“ Sehen bedeutet, sich den aktuellen Glukosewert und die retrospektive Kurve anzuschauen und zugleich den Trendpfeil. Für das Verstehen gilt: Ist der Wert zu niedrig, zu hoch? Was bedeutet der Trendpfeil? Beim Handeln geht es um Bewegung, Kohlenhydrate und Insulin, „wenn ich es habe“, so Moser. PD Dr. Simone von Sengbusch, Oberärztin in der Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Schleswig Holstein, Lübeck und Leiterin mobile Diabetesschulung betrachtete besonders zwei DiGAs: eine für Menschen mit Typ-2-Diabetes mit und ohne Insulintherapie und eine für Menschen mit Typ-2-Diabetes ausnahmslos ohne Insulintherapie. Beide DiGAs nutzen die Informationen eines CGM-Systems, das die DiGA-Nutzen tragen, um die Ernährungstherapie über individuelles Feedback zu optimieren. Von Sengbusch sieht viele Vorteile darin: „Aus meiner Sicht ist CGM eine ideale Ergänzung für digitale Gesundheitsanwendungen, die unseren Lebensstil verändern sollen, denn sie visualisieren innere Vorgänge. Wir verstehen die Zusammenhänge bei Essen, Bewegung und Glukose einfach besser und können leichter eine Verhaltensänderung bewirken.“

Das Sensorgehäuse, FreeStyle, Libre und damit verbundene Markennamen sind Marken von Abbott.

- Shilo S et al. Nat Med 2024; 30: 1424-1431
- Shields S et al. Sci Rep 2024; 14: 31990
- Wright EE et al. Diabetes Technol Ther 2024; 26: 754-762
- Garg SK et al. Diabetes Obes Metab 2024; 26: 5202-5210
- Tomah S et al. BMJ Open Diabetes Res Care 2019; 7: e000659
- Taylor PJ et al. Diabetes Ther 2019; 10: 509-522
- Griauzde DH et al. J Med Internet Res 2022; 24: e31184
- Ehrhardt N et al. Clin Diabetes 2020; 38: 126-131
- Kannenberg S et al. J Diabetes Sci Technol 2024: 19322968241266821

Unterschiedliche Lerntypen berücksichtigen für größten Nutzen

CGM-Systeme wie das FreeStyle Libre übertragen minutengenau den aktuellen Glukosewert sowie den Trend und visualisieren Glukoseverläufe. Damit unterstützen sie das Verstehen, wie der eigene Körper zum Beispiel auf bestimmte Nahrungsmittel und Bewegung reagiert. DiGAs, die mit CGM kombiniert agieren, gehen einen Schritt weiter und unterstützen das Verstehen und das Handeln. Dabei ist wichtig, dass solche Anwendungen die unterschiedlichen Lerntypen, die es bei Menschen gibt, adressieren. Manche lernen eher visuell, andere eher kognitiv, Dritte auditiv, weitere über das Diskutieren und andere

brauchen das Erfassen bzw. Anfassen. „Die meisten haben einen Mix“, erklärte PD Dr. Simone von Sengbusch. „Eine Diskussion mit dem Diabetesteam oder zumindest mit einem Experten von der Firma, die diese DiGA herstellt, ist immer sinnvoll, aber besonders wichtig bei denen, die über Hören oder Diskutieren lernen.“ Sinnvoll ist, wenn man eine bestimmte DiGA verordnen möchte, vor dem Verordnen einen Test-Account vom Hersteller anzufordern. So kann man sich anschauen, was die App tatsächlich kann, und auch erkennen, ob alle Lerntypen damit erreicht werden können.

TDK

Technologie & Digitalisierung kompakt

1. Jahrgang · Nr. 1 · April 2025

INHALT

Wahrnehmung von Hypoglykämien

Prof. Lutz Heinemann,
Gabriele Faber-Heinemann 01

Smarte Insuline – der Stand der Dinge

Prof. Lutz Heinemann 02

Was sagt Amerika zu Stelo, Lingo, Rio

Prof. Lutz Heinemann,
Gabriele Faber-Heinemann 03

In 10 Schritten zur Online-Videoschulung

Prof. Bernhard Kulzer 04

IMPRESSUM

MedTriX GmbH
Unter den Eichen 5
65195 Wiesbaden
T.: 0611 9746-0
E-Mail: mtd-kontakt@medtrix.group

Geschäftsführung:
Stephan Kröck, Markus Zobel

Redaktion: Nicole Finkenauer,
Gregor Hess, Matthias Heinz

Layout: Richard Hoppe,
Sabine Roach



Foto: Malik/peopleimages.com – stock.adobe.com

Wahrnehmung von Hypoglykämien

STUDIE. In Diabetes Care wurde gerade eine interessante Studie veröffentlicht. Darin geht es um die Wahrnehmung von Hypoglykämien bei Patienten mit Diabetes, die ein CGM-System nutzen. Genauer gesagt: Gibt es Unterschiede zwischen den subjektiv wahrgenommenen und den vom CGM-System festgestellten Hypoglykämien?

Eine europäische Forschergruppe hat untersucht, ob die von Patienten mit Diabetes wahrgenommenen Hypoglykämien (Patient Reported Hypoglycemia, PRH) mit den durch kontinuierliche Glukosemonitoringsysteme (Continuous Glucose Monitoring, CGM) erkannten Hypoglykämien (Sensor-Detected Hypoglycemia, SDH) übereinstimmen. Die Ergebnisse wurden in der US-Fachzeitschrift Diabetes Care veröffentlicht [1].

Studiendesign

Die Studie „Hypoglykämie-Measurement, Thresholds and Impacts“ (Hypo-METRICS) war als 10-wöchige Beobachtungsstudie konzipiert. Ziel war es, die Übereinstimmung zwischen CGM-erfassten und von Patienten berichteten Hypoglykämien zu ermitteln. Dabei wurden Häufigkeit und Dauer von Hypoglykämien bei Patienten mit Typ-1-Diabetes (T1D) oder einem insulinbehandelten Typ-2-Diabetes (T2D) untersucht. Durchgeführt wurde die

Studie an neun Standorten in fünf europäischen Ländern (Österreich, Dänemark, Frankreich, Niederlande und Großbritannien) – ohne deutsche Beteiligung. Insgesamt nahmen 276 Erwachsene mit T1D und 321 mit insulinbehandeltem T2D teil. Alle Teilnehmer hatten in den drei Monaten vor Studienbeginn mindestens eine Hypoglykämie erlebt. Während der Studie nutzten sie ein verblindetes CGM-System (FreeStyle Libre 2). Hypoglykämien, die von den Teilnehmern wahrgenommen worden waren, wurden zeitnah in der Hypo-METRICS-App dokumentiert.

Ergebnisse

Die Teilnehmer nutzten zusätzlich ihr gewohntes Blutzuckermessgerät oder ein offenes CGM-System.

Die Hypoglykämieraten wurden als mediane Episoden pro Woche angegeben:

- SDH <70 mg/dL: T1D: 6,5 [3,8-10,4] vs. T2D: 2,1 [0,8-4,0]
- SDH <54 mg/dL: T1D: 1,2 [0,4-2,5] vs. T2D: 0,2 [0,0-0,5]
- PRH: T1D: 3,9 [2,4-5,9] vs. T2D: 1,1 [0,5-2,0]

Teilnehmer mit T1D hatten häufigere und länger andauernde Hypoglykämien als die mit T2D. Zudem waren 65 % der SDH <70 mg/dl nicht mit PRH assoziiert, und 43 % der PRH hatten keine Entsprechung in den SDH. Bei Patienten mit T1D war der Anteil der SDH, der mit PRH übereinstimmte, höher als bei denen mit T2D:

- SDH <70 mg/dl: 40 % (T1D) vs. 22 % (T2D)
- SDH <54 mg/dl: 47 % (T1D) vs. 25 % (T2D)

Insgesamt wurden weniger als 40 % der CGM-erkannten Hypoglykämien (<70 mg/dl) auch von den Teilnehmern wahrgenommen. 65 % der vom CGM erfassten Ereignisse stimmten nicht mit einer selbst berichteten Hypoglykämie überein.

CGM-Systeme erfassen mehr Hypoglykämien als Patienten subjektiv wahrnehmen, das ist das Ergebnis der Hypo-METRICS-Studie. Über die Hälfte der durch CGM erkannten Hypoglykämien waren asymptomatisch, auch bei Werten <54 mg/dl. Umgekehrt traten viele von Patienten gemeldete Hypoglykämien bei CGM-Werten >70 mg/dl auf. Die Genauigkeit des CGM-Systems insbesondere im niedrigen Glukosebereich könnte aber auch durch Verzögerungen bei der Messung (delay) beeinflusst sein.

Fazit

Insgesamt lässt sich aus den Ergebnissen resümieren, dass die Autoren wertvolle Erkenntnisse gewonnen haben, um zukünftige Studien gezielt zu verbessern. Die Diskrepanzen zwischen CGM-erfassten und von Patienten berichteten Hypoglykämien zeigen, dass beide Erfassungsmethoden unverzichtbar sind. Nur durch parallele Dokumentation beider Quellen kann ein umfassendes Bild des Hypoglykämierisikos entstehen. lh, gh

Literatur

1. Divilly P, Martine-Edith G, Zaremba N, Sahalm U, Mahmoudi Z, Cigler M, et al. Relationship Between Sensor-Detected Hypoglycemia and Patient-Reported Hypoglycemia in People With Type 1 and Insulin-Treated Type 2 Diabetes: The Hypo-METRICS Study. Diabetes Care. 2024. doi: 10.2337/dc23-2332.

Editorial

Alles neu macht der April! Denn mit der zweiten Ausgabe der diabetes zeitung im Jahr 2025 starten wir mit der neuen Rubrik TDK: Technologie & Digitalisierung kompakt.

Sie dürfen vier spannende Seiten über die neuesten technologischen Entwicklungen in der Diabetologie erwarten, und das Ganze viermal pro Jahr. Im Fokus werden dabei nicht nur die aktuellsten Hilfsmittel und neue Medikamente stehen – die neuesten Ansätze bei der digitalen Schulung sind ein weiterer Schwerpunkt.

Warum ist das Thema für die Diabetesprofis so wichtig: Moderne Technologien ermöglichen eine genauere und kontinuierliche Überwachung des Blutzuckerspiegels. Systeme wie CGM (Continuous Glucose Monitoring) liefern Patienten wertvolle Echtzeitdaten über ihren Glukosespiegel. Dies hilft, Hypoglykämien und Hyperglykämien früh zu erkennen und richtig zu handeln. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Automatisierung und Personalisierung der Insulintherapie. Dabei kommen smarte Insulinpumpen ins Spiel, die in Kombination mit CGM-Systemen verwendet werden und eine automatisierte Insulinabgabe basierend auf den aktuellen Glukosewerten ermöglichen.

„TDK: vier Seiten, viermal im Jahr.“

Telemedizin und digitale Gesundheitsplattformen werden an dieser Stelle in der Rubrik TDK berücksichtigt, genauso wie die Anwendung von Künstlicher Intelligenz und modernster Datenanalyse – und wie bereits erwähnt, werden wir ausführlich über die digitalisierte Schulung berichten.

Die Diabetes-Verlagsredaktion freut sich in diesem Zusammenhang, dass sie in dieser ersten Ausgabe und in Zukunft durch die Expertise von Prof. Bernd Kulzer und Prof. Lutz Heinemann unterstützt wird. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und viele neue und nützliche Informationen für Ihren Arbeitsalltag. mbz

„Die Autoren haben wertvolle Erkenntnisse gewonnen, um zukünftige Studien gezielt zu verbessern.“

Smarte Insuline: das ist der Stand der Dinge

FORSCHUNG. Wann hat es ein Insulin eigentlich verdient, smart genannt zu werden? Und auf welche Voraussetzungen kommt es dabei ganz besonders an? Antworten auf diese Fragen gibt Professor Lutz Heinemann.

Das physiologische Insulinsekretionsmuster ist bei stoffwechselgesunden Menschen geprägt von charakteristischen Spitzen im Glucoseverlauf im Zusammenhang mit Mahlzeiten sowie niedrigen Mengen in den Zeiten dazwischen und in der Nacht. Der Versuch, dieses Muster durch subkutane Insulininjektionen eines Bolus- und Basalinsulins nachzuahmen, gelingt nur bedingt gut. Die technische Lösung einer automatisierten Insulin-Dosierung (AID) mittels einer Insulinpumpe in Abhängigkeit von der vorherrschenden Glukosekonzentration schafft dies deutlich besser. Allerdings sind der notwendige Aufwand und die Kosten erheblich.

Smarte Insuline sind deshalb ein attraktiver alternativer Ansatz, der schon seit vielen Jahren verfolgt wird. Allerdings ist noch kein Produkt auf dem Markt bzw. für die Diabetestherapie verfügbar. Es gibt zwar eine ganze Reihe von Patenten, aber nur wenige Studien, die fast alle mit Mäusen und Ratten durchgeführt wurden.

„Smarte Insuline sind ein attraktiver Ansatz, der zu vielen Forschungsaktivitäten führt.“

Die Grundidee von Smarten Insulinen ist relativ einfach: Insulin wird an ein „glukosemessendes Molekül“ gekoppelt, so dass bei einem Anstieg der Glukosekonzentration im Körper das Insulin bedarfsgerecht freigesetzt wird. Damit wäre ein AID-System ohne zusätzliche technische Geräte möglich, eine ausgesprochen attraktive Option. Für die Therapie müsste sich der Patient mit Diabetes einmal am Tag oder auch seltener ein „Insulindepot“ spritzen. Aus diesem Depot würde das Insulin bei Bedarf freigesetzt.

Smarte Insuline könnten so zu einer optimalen Glukosekontrolle führen und zwar ohne, dass Technologie am Körper getragen werden muss. Das würde auch zu einem deutlich reduzierten Risiko für Hypoglykämien führen, sofern die Freisetzung rechtzeitig genug gestoppt wird. Auch die Möglichkeit, das zu essen, was man gerade



Prof. Lutz Heinemann
heinemann@diateam.de
Foto: Mike Fuchs

essen möchte, ohne entsprechende Kalkulationen der BE-Raten, wäre mit einem smarten Insulin möglich, außer vielleicht bei extremen Mahlzeiten.

Wenn mit Hilfe von smarten Insulinen die Freisetzung des Insulins – entsprechend des aktuellen Bedarfs – erfolgt, der ja je nach Insulinsensitivität und Lebenssituation variieren kann, käme dies einer Heilung von Diabetes schon ziemlich nahe.

Smarte Insuline sind also ein attraktiver Ansatz, der zu vielen Forschungsaktivitäten führt. Auch Patente und Publikationen zum molekularen Design von Smarten-Insulin sowie von in-vitro-Resultaten liegen reichlich vor und es gibt hunderte von Publikationen zu präklinischen Daten von Tierversuchen mit Nagern, Hunden und Schweinen, bislang aber nur eine einzige Publikation zu den klinischen Daten einer Humanstudie (s.u.) und kein Produkt auf dem Markt. Die Hauptschwierigkeiten dabei sind, dass der „Glukosesensor“, also das glukosemessende Molekül, eine ausreichende Selektivität und Affinität für Glukose aufweisen muss, gepaart mit einer signifikanten Antwort in einem sehr schmalen Glukosebereich (2-20 mmol/l) und einer hohen Sicherheit, mit einer sehr niedrigen Toxizität und immunologischen Risiko.

Gleichzeitig muss das „Molekül“, an das das Insulin angelagert wird, eine hohe Biokompatibilität aufweisen, es sollte degradierbar sein und in wässriger

Lösungen eine hohe Stabilität aufweisen. Last but not least sollte die Freisetzung des Insulins rasch erfolgen, und es darf nicht zu ausgeprägten Verzögerungen kommen.

Grundsätzliche Ansätze

Es sind vorrangig drei Ansätze, die verfolgt werden, um dieses Ziel zu erreichen:

- Chemische Modifikationen des Insulins, um es „smart“ zu machen,
- „Smarte“ Einkapselungssysteme,
- Systeme aus der Nanotechnologie.

Bereits im Jahr 1979, vor 45 Jahren also, wurde ein Artikel in dem hoch angesehenen Journal SCIENCE publiziert, bei dem die Bindung von Insulin an Lecitin beschrieben wurde [1]. Concanavalin A und ein Insulin mit einem gekoppelten Zuckermolekül binden einander. Das glukoseabhängige Verhalten ergibt sich, wenn Insulin aus dieser Bindung durch Ankopplung von Glukose verdrängt wird, die freigesetzte Insulindosis ist proportional zur vorherrschenden Glukosekonzentration in der umgebenden Flüssigkeit. Die nun im Blut zirkulierenden Insulin-Moleküle senken die Blutglukosekonzentration ab, was wiederum die Insulinfreisetzung vermindert.

Einen solchen Ansatz verfolgte die Start-up-Firma SmartCells, gegründet im Jahre 2003 und 2010 von dem US-Pharmafirma Merck aufgekauft. Es wurde eine klinische Studie mit MK-2460 durchgeführt und publiziert [2]. Allerdings wurde dieser Ansatz dann nicht weiterverfolgt. Bei einem weiteren Ansatz wird Insulin an Phenylboronsäure (PBA) gebunden, eine Substanz, die reversible Bindungen mit

Glukose eingehen kann. Kommt es zu einer Glukosebindung an den PBA-Insulin-Komplex, wird die Ladung von Insulin dadurch geändert und das beeinflusst die Verfügbarkeit von Insulin. Nach subkutaner Applikation dieser Insuline wurden die Glukosewerte von diabetischen Mäusen bis zu 13 Stunden normalisiert.

Die Frage dabei, die noch nicht beantwortet wurde, lautet: Wenn ein Depot mit einer gewissen Menge an Insulin irgendwo im Körper etabliert wird, wird dann von dort aus freigesetztes Insulin verteilt? Oder wird dieses durch Kopplung des glukoseempfindlichen Insulins an rote Blutkörperchen direkt im Blut aufgebaut?

Wie kann ein Smart-Insulin funktionieren?

Es gibt drei verschiedene Typen von kovalenten Modifikationen der Insulinstruktur, welche das Insulinmolekül selber „glukoseempfindlich“ machen, also eine Glukoseantwort auslösen können mit einer Insulinfreisetzung bei steigenden Glukosekonzentrationen:

- Glukoseabhängige Löslichkeit und Aggregation
- Glukoseabhängige Bindung an endogene Substanzen wie Albumin, Lecitin (s.o.) oder andere Ziele
- Insulin wird glukoseabhängig an den Insulinrezeptor gebunden

Aktuell macht die Start-up-Firma Carbometrics aus Bristol in Großbritannien von sich reden, weil de-

ren Moleküle eine hohe Affinität für Glukose aufweisen, gepaart mit starken Änderungen in der Insulinrezeptoraffinität bei Änderungen in der Glukosekonzentration (<https://www.carbometrics.com/>) [3].

Smarte Insulinfreisetzung aus Kapseln

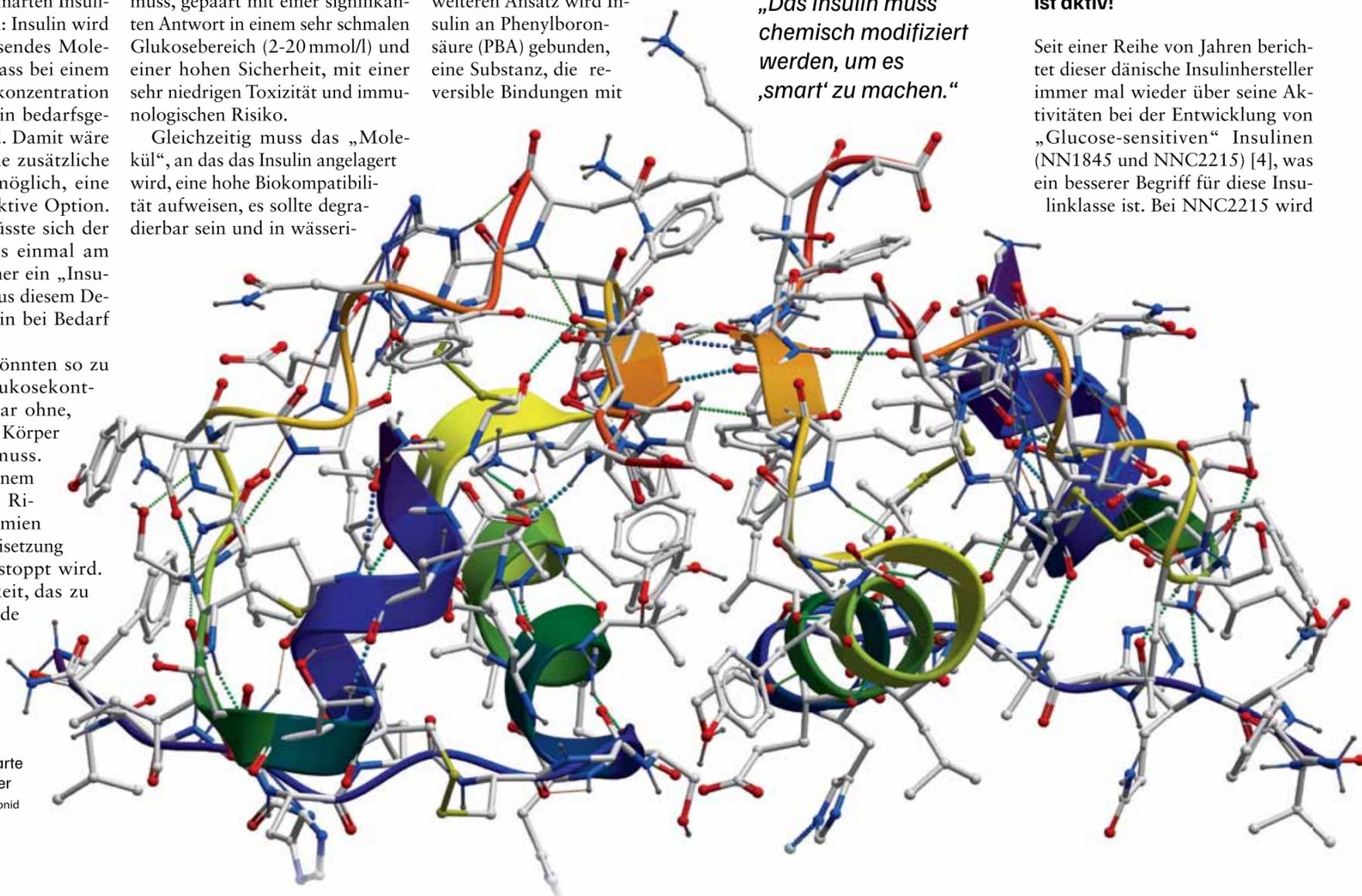
Eine andere Möglichkeit, ein Insulin-Depot im subkutanen Gewebe zu etablieren, aus dem Insulin bei Bedarf freigesetzt wird, ist die Verpackung von Insulin in Mikrosphären, oder auch Smarte Kapseln. In diesen Kapseln liegt ein Microgel vor, welches anschwillt, wenn die Glukosekonzentration in der Umgebung ansteigt. Dadurch vergrößert sich der Durchmesser der Kapseln, wodurch wiederum sich der Durchmesser von Poren in deren Oberfläche so vergrößert, dass der Austritt von Insulin aus den Kapseln möglich ist.

Die offene Frage dabei ist, mit welchen Biomaterialien solche Kapseln hergestellt werden könnten. Bei einem praktisch verwendeten Ansatz werden Zuckerpolymerer verwendet, wie sie bei biologisch abbaubarem Nahtmaterial verwendet werden, dabei sind die Kapseln biologisch abbaubar. Aber ein solches Produkt müsste ein rasches On/Off-Verhalten auf ansteigende Glukosekonzentrationen aufweisen, gleichzeitig eine reproduzierbare Dosisabhängigkeit haben sowie eine gute Biokompatibilität und es darf keine Stimulation des Immunsystems hervorrufen. Eine echte Herausforderung also!

Novo Nordisk ist aktiv!

Seit einer Reihe von Jahren berichtet dieser dänische Insulinhersteller immer mal wieder über seine Aktivitäten bei der Entwicklung von „Glucose-sensitiven“ Insulinen (NN1845 und NNC2215) [4], was ein besserer Begriff für diese Insulinlinklasse ist. Bei NNC2215 wird

„Das Insulin muss chemisch modifiziert werden, um es ‚smart‘ zu machen.“



das Insulin mit einem molekularen Schalter versehen, der entsprechend der Glucosekonzentration die Freisetzung des Insulins dynamisch anpassen kann. Im ersten Schritt wurde ein Bindungsmolekül für die Glukose identifiziert, welches an das Insulin angekoppelt wird. Je nach Glucosekonzentration verformt sich das Molekül und verändert dadurch die Bindungskraft an den Insulinrezeptor und das Insulin kann besser an die Insulinrezeptoren der entsprechenden Körperzellen binden. Hohe Glucosewerte steigerten die Affinität zum Insulinrezeptor um mehr als das Dreifache. Getestet wurde dieses Insulin bisher aber nur im Zellmodell sowie in Tierversuchen mit Ratten und Schweinen. Dabei war die glucosenkende Wirkung vergleichbar mit der des langwirksamen Insulins

Degludec und das Risiko von Hypoglykämien war erheblich verringert. Novo Nordisk hat nun Phase-1-Studien mit gesunden Probanden und Menschen mit Typ-1-Diabetes initiiert.

Ausblick / Fazit

Trotz einer Vielzahl von interessanten Ansätzen und Ideen ist es bisher nicht gelungen, ein Smartes Insulin zu entwickeln, und es gibt nach wie vor viele offene Fragen: Ist ein smartes Insulin ein Basal- oder ein Bolusinsulin oder beides? Wäre ein basales smartes Insulin schon mal ein guter Anfang, wenn die Freisetzung langsam erfolgt? Wären häufige Injektionen eines Bolus-Smart-Insulins akzeptabel? Kommt es tatsächlich zu der angestrebten Reduktion von Hypogly-



Smarte Insuline – sie sind zur Zeit noch eine Hoffnung für die Zukunft.

kämien oder wird möglicherweise doch zu viel Insulin freigesetzt? Wie schaut es mit der Kombination von smartem Insulin mit GLP-1RA aus

oder der Kombination mit fully AID-Systemen?

Aktuell ist die Antwort auf die im Titel formulierte Frage eher negativ und smarte Insuline werden wohl nicht in absehbarer Zeit für den praktischen Einsatz zur Verfügung stehen, was sicherlich auch den Sorgen der Zulassungsbehörden geschuldet ist. Wenn die Freilassung des Insulins durch andere und noch unbekannte Faktoren getriggert wird oder nicht adäquat auf den Glukoseereiz erfolgt, besteht die Gefahr, dass es zu ausgeprägten Hypoglykämien kommen kann. Wenn aber smarte Insuline tatsächlich direkt auf steigende und sinkende Glucosekonzentrationen antworten würden du alle offenen Fragen geklärt wären, hätte ein solcher Ansatz das Potential, ein wirklicher „game changer“ zu werden! lh

Literatur

1. Brownlee M, Cerami A. A glucose-controlled insulin-delivery system: semisynthetic insulin bound to lectin. *Science*. 1979;206(4423):1190-1. doi: 10.1126/science.505005. PubMed PMID: 505005.
2. Krug AW, Visser SAG, Tsai K, Kandala B, Fancourt C, Thornton B, et al. Clinical Evaluation of MK-2640: An Insulin Analog With Glucose-Responsive Properties. *Clin Pharmacol Ther*. 2019;105(2):417-25. Epub 20180930. doi: 10.1002/cpt.1215. PubMed PMID: 30125349.
3. Tromans RA, Carter TS, Chabanne L, Crump MP, Li H, Matlock JV, et al. A biomimetic receptor for glucose. *Nat Chem*. 2019;11(1):52-6. Epub 20181112. doi: 10.1038/s41557-018-0155-z. PubMed PMID: 30420776.
4. Hoeg-Jensen T, Kruse T, Brand CL, Sturis J, Fiedelius C, Nielsen PK, et al. Glucose-sensitive insulin with attenuation of hypoglycaemia. *Nature*. 2024;634(8035):944-51. Epub 20241016. doi: 10.1038/s41586-024-08042-3. PubMed PMID: 39415004; PubMed Central PMCID: PMC11499270.



Carbometrics:
Hier werden smarte Insuline entwickelt.

Was sagt Amerika zu Stelo, Lingo und Rio?

Blick über den großen Teich: Die Diabetes Technology Interest Group der amerikanischen Diabetesgesellschaft ADA berichtet regelmäßig in Webinaren über die neuesten Entwicklungen aus der Diabetes-Technologie. Unter der Moderation von Viral Shah, University of Indiana, haben vor einiger Zeit drei amerikanische Kliniker die neuesten Entwicklungen im Bereich CGM-Systeme vorgestellt.

Der erste von ihnen, David Ahn, Los Angeles, referierte zur Markteinführung von Eversense 365 von Senseonics und Ascensia. Es wurde im September von der FDA zugelassen und im Oktober auf den Markt gebracht und misst, wie der Name sagt, über 365 Tage kontinuierlich Glucose im Gewebe. Eversense 365 kommt bis Tag 13 mit einer einmal täglichen Kalibrierungen aus und benötigt anschließend nur noch eine wöchentliche Kalibration. Nach Implantation des Sensors im Gewebe des Oberarms wird der Empfänger mit einem wiederverwendbaren Pflaster über dem implantierten Sensor fixiert. Das Pflaster ist silikonbasiert, was Hautreizungen minimieren soll. Die Messergebnisse stehen 24 Stunden nach der Implantation zur Verfügung.

Vorteil: es braucht deutlich weniger Verbrauchsmaterial

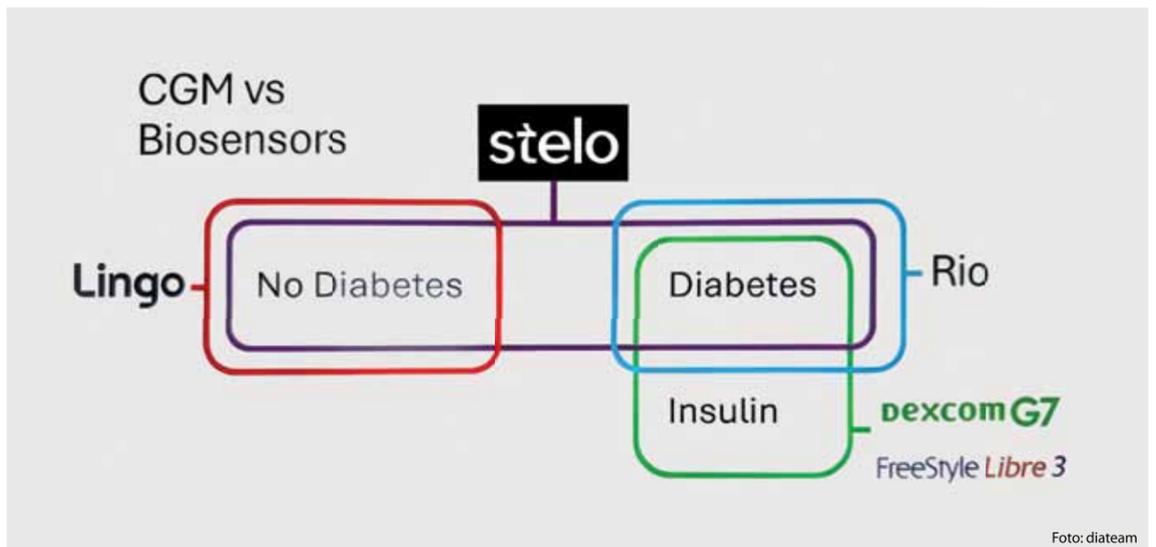
Das System hat Vibrationsalarme und soll kaum bis seltene kompressionsbedingte Hypoglykämien verursachen. Ein weiterer Vorteil des Systems mit der einjährigen Nutzungsdauer ist, dass im Vergleich zu nicht-implantierbaren CGM-Systemen deutlich weniger Verbrauchsmaterialien anfallen, die von dem Nutzer mitgeführt werden müssen. Auch fällt weniger Abfall an. Die Messgenauigkeit soll über den gesamten Jahresverlauf hinweg

konsistent und zuverlässig sein, die Messgenauigkeit ist auch im niedrigen Glucosemessbereich (<70 mg/dl) mit einem MARD von 7,8 % beachtlich gut. Es scheinen zwar nicht alle Sensoren über ein Jahr hinweg problemlos zu funktionieren, aber eine Rate von mindestens 90 % scheint von der FDA als ausreichend betrachtet zu werden. Das System kommt mit zusätzlichen Funktionen, die das Benutzererlebnis weiter verbessern, darunter die mögliche Integration in AID-Systeme, aber es gibt wohl keinen etablierten Partner. Auch der Datenzugriff über eine Apple-Watch ist nun möglich.

Sensoren auch tragbar während MRT-Untersuchungen

Die nächste Referentin war Laya Ekhlaspour aus San Francisco. Sie stellte die aktuellen Verbesserungen der CGM-Systeme von Abbott, Dexcom und Medtronic vor. Beim FreeStyle Libre-Portfolio haben die CGM-Systeme FreeStyle Libre 2 Plus und FreeStyle Libre 3 Plus, beide im März 2023 von der FDA zugelassen, nun eine verlängerte Sensorlebensdauer von 15 Tagen gegenüber 14 Tagen bei FreeStyle Libre 2 und 3) sowie eine niedrigere Altersuntergrenze von 2+ Jahren (gegenüber 4+ Jahren). Die Glucose-Sensoren können nun auch während Röntgen-, CT- und MRT-Untersuchungen getragen werden. Beim Portfolio von Medtronic hob die Referentin das Simpler CGM-System hervor, welches im August von der FDA für Personen ab 18 Jahren zugelassen wurde und schon bald als eigenständiges Produkt und zur Verwendung in Kombination mit dem Smart-Pen InPen er-

„Eversense 365: Die Messergebnisse stehen 24 Stunden nach der Implantation zur Verfügung.“



Das Lingo-CGM-System von Abbott wurde im September 2024 für Menschen ohne Insulintherapie auf den Markt gebracht.

hältlich sein wird. Allerdings steht noch die FDA-Zulassung für die Nutzung des Simpler Sync CGM-System in dem AID-System 780G aus. Bei Dexcom ist die Integration des G7-CGM-Systems in die elektronischen Patientenakten ein großen Fortschritt für die Gesundheitsdienstleister, weil sie die CGM-Datenanalyse vereinfacht und die Arbeitsabläufe in der Patientenversorgung verbessert.

Stelo wurde im März 2024 von der FDA zugelassen

Der dritte Referent, Andrew Welch aus Cincinnati, erläuterte schließlich die Funktionen der drei in frei verkäuflichen (Stelo, Lingo und Rio, nur USA) und hob dabei die Unterschiede hervor. Mit Hilfe dieser OTC-CGM-Systeme (Over-the-Counter) können viel mehr Menschen mit oder ohne Diabetes ihre Glucose Daten erhalten und überwachen. Durch Sichtbarmachung glykämischer Muster und in Kombination mit geeigneten Schulungen, die auch online angeboten werden, können diese CGM-Systeme Anwender dabei unterstützen, eine gesunde Ernährung- und Lebensweise beizubehalten oder aufzunehmen. Stelo als OTC-CGM-System von Dexcom wurde im

März von der FDA zugelassen und im August dieses Jahres für Erwachsene ohne Insulintherapie auf den Markt gebracht. Stelo weist einzigartigen Alarmeinstellungen auf, z.B. „Spike-Alarme“ auf der Grundlage von Glukosegeschwindigkeitsänderung über 140 mg/dL. Mit „Weekly Insights“ kann Stelo Muster in der wöchentlich verbrachten Zeit in den Glucoseranges identifizieren und Tipps zur Vorbeugung geben. Die Form des Sensors ist dieselbe wie G7, allerdings mit einer anderen Farbe.

Auch die Apps unterscheiden sich in der farblichen Gestaltung und haben die größten Unterschiede zu den bekannten Apps in Hinsicht auf Nutzerführung und Begleitung.

Das Lingo-CGM-System von Abbott wurde im Juni von der FDA zugelassen und im September für Menschen ohne Insulintherapie auf den Markt gebracht, wird aber de facto hauptsächlich für Menschen ohne Diabetes vermarktet. Bei der sogenannten „Lingo-Zählung“ sollen die Nutzer versuchen, unter einem wöchentlichen Ziel zu bleiben, unterstützt durch eingebettete Bildungsinhalte zur glykämischen Variabilität und zu Anpassungen des Lebensstils.

Libre Rio von Abbott wurde als CGM-System im Juni 2024 von

der FDA für Menschen ohne Insulintherapie zugelassen, scheint aber für Menschen mit T2D ohne Insulintherapie gedacht zu sein. Das Unternehmen hat jedoch inzwischen mitgeteilt, dass die Markteinführung zugunsten von Lingo zurückgestellt wurde.

„Libre Rio: FDA-Zulassung im Juni 2024.“

In den Fachinformationen zu Stelo und Lingo gibt es Angaben zur „Failure Rate“ der Glucosesensoren, d.h. wie lange die Sensoren in der alltäglichen Nutzung „funktionieren“ - darüber hinaus finden sich zu dieser Frage bisher nur wenige Publikationen.

Bei Stelo haben laut einer Studie 77,9% der Sensoren über die vollen 15 Tage adäquat gemessen und bei Lingo haben 77,1% der Sensoren über 14 Tage durchgehalten. Zu unserer Kenntnis sind diese CGM-Systeme nicht in Deutschland auf dem Markt bzw. gibt es bisher keine Pläne, diese hier einzuführen. Ob dies nun bedeutet, dass die Menschen in den USA es besser haben, diese Beurteilung überlassen wir dem Leser. lh, gh

In 10 Schritten zur Online-Videoschulung

PRAXIS. Das sind die wichtigsten praktischen Tipps, um erfolgreich eine Videoschulung durchzuführen.

Viele Schulungskräfte haben schon die Erfahrung gemacht, dass die Durchführung einer strukturierten Schulung per Video gar nicht schwierig ist. Hier kurz die wichtigsten Informationen, wie die Umsetzung einer Videoschulung einfach gelingen kann.

1 Positive Einstellung zur Videoschulung

Verharren Sie nicht in alten Gewohnheiten, sondern sind Sie offen für neue, zeitgemäße Formate. Argumente wie „Wir haben schon immer Präsenzs Schulungen angeboten, warum sollen wir das ändern?“, „Die meisten Patienten sind doch gar nicht technikaffin“ oder „Warum etwas ändern, wenn es doch in der Praxis gut läuft“ sind verständlich, zeigen aber auch, dass Sie nicht offen sind für Neuerungen. Das beste Argument für eine Videoschulung lautet: Viele Menschen mit Diabetes – rund ein Drittel – präferieren aus verschiedenen Gründen eine Videoschulung und daher sollten Sie die Bedürfnisse ernst nehmen und für diese Gruppe ein entsprechendes Angebot vorhalten. Die Gründe für die Präferenz einer Videoschulung können vielschichtig sein. Etwas weil sich diese besser in den Alltag integrieren lässt, die Fahrtzeit zur Praxis wegfällt oder Personen schlichtweg im Beruf schon die Erfahrung gemacht haben, dass viele Dinge, die wir uns vor der Coronapandemie kaum vorstellen konnten (z.B. Teambesprechungen), per Video gut funktionieren.

„Für die Videoschulung brauchen Sie keine besondere technische Ausstattung.“

Sagen Sie sich daher besser: „Ich bin offen für Neues und probiere die Videoschulung einmal aus“, oder „Der Wunsch von Patienten ist für mich das wichtige Argument, eine Videoschulung anzubieten“ oder schlichtweg „Lass es mich ausprobieren und eigene Erfahrungen damit machen“. Es ist immer besser „Vor-Urteile“ durch persönliche Erfahrungen, eigene „Urteile“ zu ersetzen.

2 Technisches Equipment besorgen

Für die Videoschulung brauchen Sie keine besondere technische Ausstattung. Im einfachsten Fall nutzen Sie einfach die Kamera und den Lautsprecher Ihres Lap-



Mit einigen wenigen technischen Features lässt sich eine Videoschulung erfolgreich durchführen.

tops. Es empfiehlt sich jedoch, für die Videosprechstunde einen guten Lautsprecher, eventuell auch eine externe Kamera zu nutzen. Beide Ausstattungen sind für einen bescheidenen Betrag zu erwerben. Eventuell ist die Anschaffung einer speziellen Beleuchtung für das Videoformat sinnvoll. Zudem ist es wichtig, einen Internetanbieter zu wählen, der eine stabile Datenübertragung gewährleistet. Insgesamt muss die eingesetzte Technik und die elektronische Datenübertragung eine angemessene Kommunikation gewährleisten.

3 Zertifizierten Videoanbieter auswählen

Mit den üblichen Videoanbietern wie Zoom, Teams oder Webex dürfen Sie keine Videoschulung durchführen, da diese nicht den strengen Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen für eine Videosprechstunde oder -schulung entsprechen. Diese erfüllen nur durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) zertifizierte Anbieter von Videosprechstundenlösungen, die gewährleisten, dass die Videosprechstunde während der gesamten Übertragung Ende-zu-Ende verschlüsselt ist, den Anforderungen des Datenschutzes entspricht und werbefrei ist. Die Kosten für einen KBV-zertifizierten Videoanbieter variieren je nach Anbieter, der Anzahl der Nutzer, der Funktionen des Systems (z.B. Integration in ein Praxisverwaltungsprogramm) und zusätzlichen Leistungen (z.B. zusätzliche Features, Support).

4 Privatsphäre achten

In den Anforderungen der KBV zur Videoschulung wird auch erwähnt, dass die Videosprechstunde in Räumen stattfinden muss, die ein hohes Maß an Privatsphäre bieten. Achten Sie darauf, dass sich nicht andere Personen im Raum befinden, um die Vertraulichkeit der Videosprechstunde zu gewährleisten, da z.B. der Klarnamen der Patientin

oder des Patienten für Sie erkennbar sein muss. Im Prinzip sollte die Videosprechstunde wie eine normale Sprechstunde vertraulich und störungsfrei verlaufen.

5 Auf gute Beleuchtung achten

Vermeiden Sie nach Möglichkeit Deckenbeleuchtung und künstliches Licht, da dies einen Schattenwurf und eventuell auch ein Flimmern erzeugen kann. Besser ist die Verwendung von natürlichem Licht, was möglichst von vorne Ihr Gesicht beleuchtet. Positionieren Sie sich daher nach Möglichkeit mit dem Gesicht zu einem Fenster, das nach Norden gerichtet ist. Verwenden Sie möglichst weiches oder indirektes Licht, das über einen Lampenschirm oder eine weiße Wand gestreut wird, um harte Kontraste zu vermeiden. Wenn Sie eine spezielle Beleuchtung für Videoaufnahmen benutzen – hier gibt es im Fachhandel zahlreiche Angebote – wählen Sie nach Möglichkeit eine mittlere Farbtemperatur (ca. 5.500 Kelvin), da dies Ihre Haut natürlich erscheinen lässt.

6 Hintergrund einstellen

Für eine Videokonferenz ist ein homogener Hintergrund sinnvoll. Versuchen Sie den Raum, in dem Sie sich befinden, so zu gestalten, dass er ordentlich aussieht. Entfernen Sie nach Möglichkeit störende Objekte und schaffen eine angenehme und ruhige Atmosphäre. Im Idealfall setzen Sie sich vor eine einfarbige Wand, verwenden einen im Fachhandel erwerbenden professionellen Hintergrund oder nutzen Sie einen virtuellen Hintergrund, wenn diese der Videoanbieter anbietet.

7 Infoblatt und Einverständniserklärung für Patienten

Die Patientin oder der Patient muss für die Videosprechstunde seine

Einwilligung abgeben und daher vorab über den Ablauf und die rechtlichen Bedingungen der Videosprechstunde aufgeklärt werden. Hierzu können Sie vorformulierte Infoblätter nutzen, zum Beispiel von der KBV (https://www.kbv.de/media/sp/Patienteninformation_Videosprechstunde.pdf). Erläutern Sie dem Patienten, dass die Schulung ähnlich abläuft, wie in der Praxis, nur dass der Austausch am Bildschirm erfolgt und sich alle Teilnehmer an getrennten Orten befinden. Erläutern Sie kurz das für eine Videoschulung notwendige technische Equipment – ein Computer, Tablet oder Smartphone mit Bildschirm oder Display, Kamera, Mikrofon und Lautsprecher sowie eine Internetverbindung sind ausreichend.

„Achten Sie darauf, dass zu Beginn jeder Teilnehmer zu Wort kommt.“

Betonen Sie, dass der Teilnehmer keine besonderen technischen Fähigkeiten benötigt und auch kein spezielles Programm auf dem Computer, Smartphone installiert werden muss. Entweder lassen Sie den Patienten eine Einwilligungserklärung zur Nutzung der Daten über den Videodienst unterschreiben oder der Videodienstleister bittet beim Einwählen automatisch um die Einwilligung, die automatisch abgespeichert wird.

8 Terminvereinbarung, Patientmaterialien

Vereinbaren Sie mit dem Schulungsteilnehmer den Termin zur Schulung und drucken Sie ihm die Einwahldaten aus, schicken Sie ihm diese per Mail, SMS, Fax oder per Post. Bitten Sie ihn, sich ca. 10 Minuten vorab einzuwählen. Geben Sie dem Teilnehmer die für die Schulung notwendigen Materialien (z.B. Patientenbuch, Arbeitsblätter) mit oder schicken Sie ihm diese vorab zu. Zukünftig wird es

auch möglich sein, die Schulungsbücher im eBook-Format und die Arbeitsblätter als beschreibbare pdf-Formulare dem Teilnehmer zuzuschicken.

9 Technikcheck vereinbaren

Nutzt ein Teilnehmer zum ersten Mal eine Videoschulung oder -sprechstunde, ist es sinnvoll, vorab einen kurzen Technikcheck zu vereinbaren, damit der Start und der Verlauf der Schulung nicht immer wieder durch technische Probleme unterbrochen wird. Dieser kann durch eine andere Person als die Schulungskraft durchgeführt werden. In dem kurzen Technikcheck wird zusammen mit dem Teilnehmer kurz überprüft, ob eine stabile und schnelle Internetverbindung vorliegt und die Kamera und das Mikrofon funktionieren. Auch besprochen wird, wie der Teilnehmer sich stumm- und lautschalten oder ggf. den Bildschirm teilen kann.

10 Durchführung der Videoschulung

Alle Teilnehmer wählen sich bei dem Videodienstanbieter ein. Schalten Sie den Teilnehmer, der erst in den Online-Warteraum gelangt, zu der Schulung hinzu. Um störende Hintergrundgeräusche zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Teilnehmer zu bitten, ihr Mikrofon auszuschalten, wenn sie nichts sagen möchten, oder schalten Sie als Moderatorin, Moderator die Teilnehmer mit Hintergrundgeräuschen stumm. Ebenso sollten alle Teilnehmer ihre Kamera eingeschaltet lassen. Es hilft jedoch, Teilnehmer mit schlechter Übertragungsqualität zu bitten, ihr eigenes Videobild (Kamera) auszuschalten. Achten Sie darauf, dass zu Beginn jeder Teilnehmende zu Wort kommt, damit alle die Scheu vor der Technik verlieren. Versuchen Sie, die Schulung durch Methodenwechsel und interaktive Elemente kurzweilig zu gestalten. Nutzen Sie die technischen Möglichkeiten Ihres Videoanbieters (z.B. Chatfunktion, Kleingruppen, Umfragetools, Whiteboard, Wortwolken). Praktische Schulungseinheiten sollten von Ihnen als Schulende/r oder von den Teilnehmern vor der Kamera demonstriert werden (z.B. Vorführung der Funktionsweise eines Pens, Demonstration der Insulininjektion, Katheterwechsel, verschiedene Nahrungsmittel). Beiträge der Teilnehmer können virtuell oder auf einem Flipchart gesammelt und mit der Kamera gezeigt werden, Ausgefüllte Arbeitsblätter, Blutzuckertagebücher, CGM-Kurven etc. können von den Teilnehmern in die Kamera gehalten, Bewegungsübungen können von allen Teilnehmern vor der Kamera praktisch durchgeführt werden (z.B. mit Teraband). *bk*

Adipositas ist nicht gleich Adipositas

Am Konzept von „Metabolically Healthy Obesity“ wird intensiv geforscht

NUTHETAL. Ein hoher Body-Mass-Index (BMI) gilt als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Das individuelle Risiko hängt jedoch vermutlich nicht allein vom BMI ab, auch Stoffwechselfaktoren spielen diesbezüglich eine Rolle – und möglicherweise sogar eine wichtigere als der BMI. Das postuliert zumindest das Konzept der „metabolisch gesunden Adipositas“ (engl. Metabolically Healthy Obesity, MHO), das gegenwärtig große wissenschaftliche Aufmerksamkeit erfährt.

Der Begriff MHO beschreibt eine Adipositas, bei welcher im Wesentlichen keine weiteren kardiometabolischen Risikofaktoren vorliegen, erläutern Professor Dr. MATTHIAS SCHULZE vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke in Nuthetal und Professor Dr. NORBERT STEFAN vom Institut für Diabetesforschung und Metabolische Erkrankungen von Helmholtz Munich an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, einem Partner des DZD. Das Gegenstück hierzu bildet die „metabolisch ungesunde Adipositas“ (Metabolically Unhealthy Obesity, MUHO). Auch normalgewichtige und übergewichtige Personen können entsprechend in die Kategorien „metabolisch gesund“ und „metabolisch ungesund“ eingeteilt werden.

Worin besteht die metabolische Gesundheit?

Dass Übergewicht nicht gleich Übergewicht ist, ahnten Forschende schon lange: Bereits 1947 beschrieb JEAN VAGUE, dass Personen mit androider, also stammbetonter Adipositas, ein ungünstigeres kardiometabolisches Risiko aufweisen als Personen mit gynoider Adipositas, also am Unterkörper konzentrierten Fettdepots. In der Folge kristallisierte sich dann zunehmend die metabolische Gesundheit als wichtiger Prognosefaktor heraus. Welche Eigenschaften diese genau auszeich-

Neuer Vorschlag zur Definition einer MHO

- Ausschluss von Diabetes
- Systolischer Blutdruck < 130 mmHg ohne antihypertensive Medikation
- Taillen-Hüft-Quotient von < 0,95 (Frauen) bzw. < 1,03 (Männer)

nen, wird allerdings nach wie vor diskutiert. Gängige Definitionen berufen sich auf das Fehlen von Kriterien des Metabolischen Syndroms, von Insulinresistenz oder von kardiometabolischen Erkrankungen (z. B. Hypertonie, Diabetes, Dyslipidämie), so die Experten. Sie schlagen stattdessen eine empirisch entwickelte, weniger komplexe Definition vor, welche die Parameter Glukosestoffwechsel, Blutdruck und Körperform berücksichtigt (siehe Kasten). Diese neue Definition sagt die kardiovaskuläre Mortalität über alle BMI-Kategorien hinweg voraus, berichten die Autoren. Epidemiologische Untersuchungen zeigen: Bei Verwendung der gängigen Definitionen haben Individuen mit MHO im Vergleich zu metabo-

»Möglicherweise ist die MHO ein Übergangszustand«

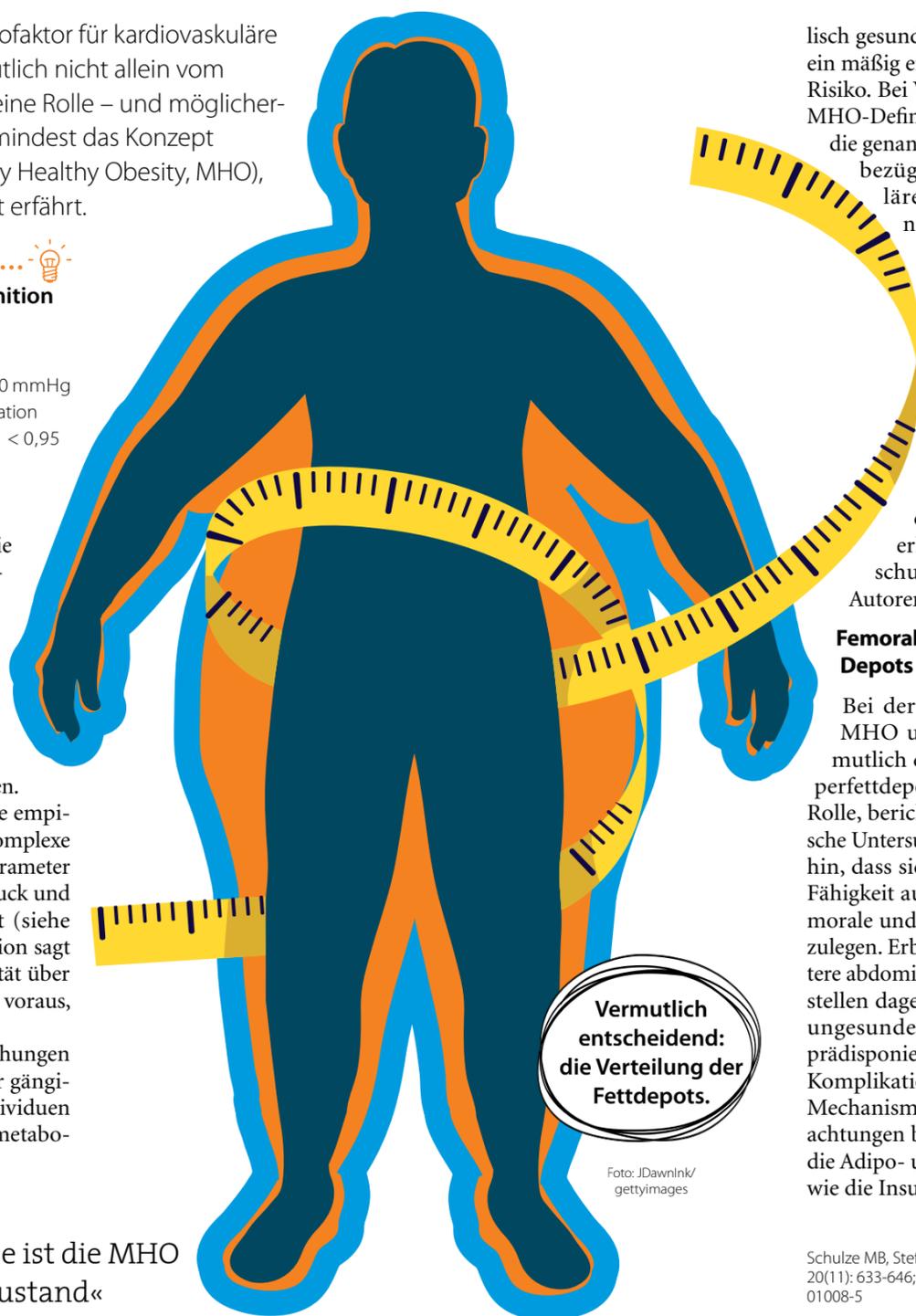


Foto: JDawnInk/gettyimages

lisch gesunden Normalgewichtigen ein mäßig erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko. Bei Verwendung der neuen MHO-Definition unterscheiden sich die genannten Kollektive dagegen bezüglich des kardiovaskulären Mortalitätsrisikos nicht signifikant. Andere Daten deuten darauf hin, dass die Metabolically Healthy Obesity möglicherweise einen intermediären Phänotyp, also einen Übergangszustand zwischen metabolisch gesundem Normalgewicht und der MUHO, darstellt. Hier besteht erheblicher weiterer Forschungsbedarf, meinen die Autoren der Studie.

Femorale und gluteale Depots als Zeichen der MHO

Bei der Pathophysiologie der MHO und MUHO spielt vermutlich die Verteilung der Körperfettdepots eine entscheidende Rolle, berichten sie weiter. Genetische Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich die MHO durch die Fähigkeit auszeichnet, verstärkt femorale und gluteale Fettdepots anzulegen. Erblisch bedingt ausgeprägtere abdominale Fettansammlungen stellen dagegen einen metabolisch ungesunden Phänotyp dar und prädisponieren für kardiovaskuläre Komplikationen. Die biologischen Mechanismen hinter diesen Beobachtungen betreffen dabei offenbar die Adipo- und die Angiogenese sowie die Insulinresistenz.

Dr. med. Judith Lorenz

Schulze MB, Stefan N. Nat Rev Endocrinol 2024; 20(11): 633-646; doi: 10.1038/s41574-024-01008-5

Daten zum Fettgewebe auf einer Plattform

Neues Wissensportal Adiposetissue.org stärkt die Adipositas- und Stoffwechselforschung

MÜNCHEN. Die neue Plattform Adiposetissue.org erleichtert die Forschung zu Adipositas und Stoffwechselerkrankungen, indem sie den Zugang zu Daten über Fettgewebe zentralisiert und vereinfacht. Entwickelt wurde die Plattform von Wissenschaftler*innen von Helmholtz Munich, des schwedischen Karolinska Instituts und des Steno Diabetes Center Copenhagen.

Die Forschung zu Fettgewebe hat über Jahre hinweg enorme Mengen an Omics-Daten gesammelt. Doch da diese über verschiedene Repositorien verteilt sind, war eine ganzheitliche Analyse bislang

schwierig. Adiposetissue.org ändert das: Die Plattform bündelt Transkriptom- und Proteom-Daten sowie klinische Informationen von mehr als 6.000 Personen. So können Forschende erstmals mit beispielloser Detailtiefe untersuchen, wie sich Adipositas auswirkt, welche Effekte Gewichtsverlust hat und welche zellulären Mechanismen dabei eine Rolle spielen.

Portal soll Barrieren abbauen – und weiter wachsen

„Wir haben dieses Wissensportal entwickelt, um Daten zum Fettgewebe für alle zugänglich zu machen – auch für Menschen ohne

bioinformatische Vorkenntnisse“, sagt Dr. LUCAS MASSIER, Wissenschaftler am Helmholtz-Institut für Stoffwechsel-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG), einem Institut von Helmholtz Munich an der Universität Leipzig und dem Universitätsklinikum Leipzig.

„Adiposetissue.org baut Barrieren beim Datenzugang ab und ermöglicht groß angelegte Analysen – damit ist es eine wertvolle Ressource für Forschende, die die Biologie des Fettgewebes und metabolische Erkrankungen untersuchen“, sagt Prof. MIKAEL RYDÉN, Leiter der Endokrinologie-Einheit und gemeinsam mit Assoc. Prof. NIKLAS MEJHERT Co-

Hauptmerkmale der Plattform adiposetissue.org

- **Umfassende Datenintegration** von harmonisierten Datensätzen aus 67 Studien und damit Gewährleistung maximaler Konsistenz sowie statistischer Belastbarkeit
- **Intuitive Benutzerführung** sowohl für erfahrene Bioinformatiker*innen als auch für Forschende ohne tiefgehende Programmierkenntnisse
- **Leistungsstarke Analysetools:** flexible Module zur Genanalyse, Einzelzell- und räumlichen Transkriptomik sowie für Perturbationsstudien
- **Dynamische Weiterentwicklung:** Integration von Daten zu braunem Fettgewebe, zusätzlichen klinischen Kohorten und interspezifischen Vergleichen

Leiter des Rydén & Mejhert Labors am Karolinska Institutet und am Steno Diabetes Center Copenhagen. „Dieses Projekt war eine große gemeinschaftliche Leistung, und wir werden das Portal mit zukünftigen

Updates weiterentwickeln und um neue Forschungsergebnisse erweitern.“

Pressemitteilung Helmholtz Zentrum München Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

TEC.report

Prädiktives CGM: Den Diabetes vorausschauend und einfacher managen

Neue Vorhersagefunktionen erkennen Hypo- und Hyperglykämien noch früher

„Diabetes ein Stück weit berechenbarer machen.“ Dieses Potenzial sehen Menschen mit Diabetes in prädiktiven CGM-Systemen. Ein vorausschauendes Diabetes-Management mit KI-unterstützter Prädiktion ermöglicht ein neues CGM-System für Erwachsene mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes unter ICT- oder Pumpentherapie. Der Vorteil: Patient*innen können ihren Diabetesalltag damit einfacher planen und so beruhigter durchs Leben gehen.

Sport, Autofahren, Arbeit in Höhen, Meetings: Menschen mit Diabetes sehen sich in ihrem Alltag mit vielen Herausforderungen konfrontiert. Als besonders unterstützend empfinden sie deshalb CGM-Systeme, die den Glukosetrend über Pfeile anzeigen. Eine noch genauere Vorhersagbarkeit von Unter- oder Überzuckerungen kann hier ein prädiktives CGM leisten. Der Accu-Chek SmartGuide sagt seinen Nutzer*innen den voraussichtlichen Glukoseverlauf über potenziell bevorstehende niedrige Werte zu drei Vorhersagefunktionen voraus: Vorhersage für niedrigen Glukosewert (30 Minuten), Glukosevorhersage (2 Stunden), Vorhersage für nächtliche Unterzuckerung (7 Stunden) die zwischen 21 und 2 Uhr aktiv ist.

Das bedeutet: Muster im Glukoseverlauf sind viel leichter erkennbar. Die Accu-Chek SmartGuide Predict App, auf deren Homescreen die Vorhersage kontinuierlich angezeigt wird, benachrichtigt die Nutzer*innen bei einem voraussichtlichen niedrigen Glukosewert innerhalb der nächsten 30 Minuten, liefert Vorhersagen für die voraussichtliche Glukoseentwicklung in den nächsten 2 Stunden und zeigt das voraussichtliche Risiko einer nächtlichen Hypoglykämie in den nächsten 7 Stunden an. Diese Vorhersagefunktionen, die mit jedem neuen Wert aktualisiert werden – basierend auf CGM-Werten, Tageszeit, Bolusinsulin und Kohlenhydratzufuhr –, können über eine Internetverbindung genutzt werden. Die Accu-Chek SmartGuide App (für iOS & Android sowie für die Apple Watch) wiederum empfängt und verarbeitet die Sensordaten (aktueller Wert und Trendpfeil). Sie verfügt über personalisierbare Benachrichtigungen und Alarme (Hyper- und Hypoglykämie) und enthält eine Tagebuch-Funktion. Nutzer*innen können zudem Erinnerungen für den Sensorwechsel einstellen.

Der Sensor misst die Glukosewerte alle fünf Minuten für bis zu 14 Tage.

Die Aufwärmzeit beträgt 60 Minuten, die Platzierung erfolgt in einem Schritt mit initialer Kalibrierungsroutine. Das Real-time CGM funktioniert mit Bluetooth Low Energy. Auch bei Aktivitäten im Wasser kann es genutzt werden – eine Stunde lang und in einer Tiefe bis zu einem Meter.

Prädiktives CGM-System misst genau

Eine aktuelle multizentrische Studie zur Performance Evaluation des prädiktiven CGM-Systems stellte Dr. GUIDO FRECKMANN, Ärztlicher Direktor und Geschäftsführer des „Instituts für Diabetes-Technologie Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH an der Universität Ulm“ vor.

An der Untersuchung nahmen 48 Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes teil. Sie testeten die Leistung des prädiktiven CGM-Systems, indem sie jeweils drei Sensoren an den Oberarmen für bis zu 14 Tage trugen. Dafür wurden im Rahmen von vier Klinikbesuchen entsprechend häufige Vergleichsmessungen mit kapillaren Blutzuckerkontrollen durchgeführt. Hier zeigte das System eine konstante Genauigkeit über die gesamte Tragedauer der Sensoren von 14 Tagen und eine MARD von 9,2 %. Es gab zudem keine schwerwie-



Foto: Roche

Wissen, was passiert: Das prädiktive CGM-System Accu-Chek SmartGuide trifft Vorhersagen zum Glukoseverlauf.

genden unerwünschten Ereignisse. Alle 35 unerwünschten Ereignisse wurden als Applikationsstellenreaktion (Rötung, leichte Blutung etc.) beschrieben.

PD Dr. DOMINIC EHRMANN vom Forschungsinstitut Diabetes-Akademie Mergentheim (FIDAM) machte anhand einer aktuellen Befragung mit 826 Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes (www.dialink-diabetes.de)

de) deutlich, was es für sie bedeutet, die chronische Erkrankung im Alltag zu managen: „dass ich alles planen und vorbereiten muss und trotzdem nie vorhersehen kann, wie sich mein Glukosespiegel dann wirklich verhält“, „immer auf der Hut oder Lauer zu sein“, „die Komplexität der Einflussfaktoren zu beherrschen“. Und was nervt sie daran am meisten? Vor allem die „kontinuierliche Aufmerksamkeit“ und die „schlechte Vorhersagbarkeit des Insulinbedarfs“.

Mit der KI-gestützten Glukoseprädiktion von bis zu 7 Stunden ließen sich nun vor allem nächtliche Hypos vermeiden, was auch weniger Glukoseschwankungen über den Tag und insgesamt eine Reduktion der diabetesbedingten Belastungen wie etwa Hypo-Angst bedeute, so Dr. Ehrmann. Eine Schulung sei jedoch „essenziell“, betonte er. Der Forscher riet auch zum „watchful waiting“, also zu einem „maßvollen Umgang“, vor allem mit der 2-Stunden-Prädiktion und hier zu „keinen überstürzten Entscheidungen“ bei KE- oder Insulinanpassung. Während man in den ersten 45 Minuten direkt eine Handlung ableiten kann, sollte man den weiteren Zeithorizont als zusätzliche Informationsschicht ansehen – watchful waiting gilt für >45 Min.

»Glukosetrend meist wichtiger als aktueller Wert«

Interview mit Prof. Dr. Lutz Heinemann über neue Möglichkeiten der Vorhersagbarkeit des Glukoseverlaufs mit prädiktivem CGM

Schon Stunden vorher wissen, ob eine Hypo droht, der Verlauf stabil bleibt oder die Glukose ansteigt? Wie neue smarte Lösungen, sog. prädiktive CGM-Systeme, noch präzisere Informationen zum Glukoseverlauf geben, erklärt Prof. Dr. Lutz Heinemann vom diateam Bad Mergentheim.

Was erwarten heute die Patient*innen von CGM-Systemen?

Prof. Dr. Lutz Heinemann: Viele Menschen mit Diabetes blicken nicht mehr so sehr auf den aktuellen Glukosewert, sondern viel mehr auf den Trendpfeil: Steigt die Glukose, fällt sie ab oder bleibt der Verlauf konstant? Es geht also vielmehr um eine Abschätzung bzw. eine Grobinformation: Wie verändert sich mein Glukosewert? Und muss ich etwas tun? Es gibt einfach den starken Wunsch zu wissen: Was passiert in den nächsten Stunden mit meiner Glukose?

Das neue prädiktive CGM-System Accu-Chek SmartGuide, das in Kürze auf den deutschen Markt kommen wird, kann solche Vorhersagen treffen. Welche konkret?



Foto: Mike Fuchs/diatec2025

Was bringt die Prädiktion? Prof. Dr. Lutz Heinemann beim diatec 2025 in Berlin.

Prof. Heinemann: Für die Prädiktion wurden zunächst bessere Algorithmen entwickelt, u.a. mithilfe von Künstlicher Intelligenz. Diese geben den Nutzer*innen vor allem eine Hilfestellung für die nächsten 120 Minuten: Wie verändern sich vermutlich die Glukosewerte in diesem Zeitraum? Ein solcher Algorithmus kann aber natürlich nicht vorhersehen, ob eine Cola getrunken oder eine Runde gelaufen wird: Er kann ja nicht in die Zukunft schauen. Aber natürlich kann

der Algorithmus versuchen, aus dem Verlauf, aus dem, was er erkennt, bessere Vorhersagen zu treffen. Etwa, wenn er weiß, wie viel Insulin die Patientin oder der Patient zum Essen oder Sport appliziert, was gegessen wird und wie sich daraufhin die Glukosewerte vermutlich entwickeln.

Viele Patient*innen sind vor allem über den Verlauf ihrer Glukosewerte in der Nacht in Sorge. Das neue prädiktive System kann auch eine

7-Stunden-Vorhersage für nächtliche Hypos treffen. Für viele Patient*innen dürfte dies sehr erleichternd sein.

Prof. Heinemann: Die Unsicherheit während der Schlafenszeit ist groß: Bekomme ich eine Unterzuckerung mit? Wie gut funktioniert der Sensor? Die Prädiktion bietet hier einen großen Vorteil. Diese Vorhersagen der voraussichtlichen Glukosewerte für bis zu 7 Stunden, zu wissen, wohin sie sich voraussichtlich bewegen, ist für Patient*innen und deren Angehörige sehr beruhigend.

Wie sicher sind diese Vorhersagen, wie optisch erkennbar?

Prof. Heinemann: Eine Studie zur Performance Evaluation des prädiktiven CGM-Systems hat eine konstante Genauigkeit über die gesamte Tragedauer der Sensoren gezeigt (siehe oben). Durch die neuen Vorhersagemöglichkeiten bekommt man jetzt eine Vorstellung davon, wie sich dieser Wert entwickelt: Man sieht einen Zahlenwert mit einem Unsicherheitsrahmen, den 2-Stunden-Wert. Bei allen anderen Werten erhält man über die sog. Predict App einen Alarm

aufs Smartphone, wie vermutlich die Glukose in der nächsten Zeit verläuft. Die Nutzer*innen bekommen somit viel mehr Details über ihren Verlauf. Dadurch können sie viel frühzeitiger bzw. proaktiv reagieren, bevor der Wert zu sehr absinkt.

Denken Sie, das neue System löst einen Paradigmenwechsel bei der CGM ein?

Prof. Heinemann: Es ist auf jeden Fall eine neue Möglichkeit, Unterzuckerungen gezielter zu vermeiden, weil man einfach den Zeitraum sehen kann: Was passiert in den nächsten beiden Stunden? Diese neue Option geht deutlich über das hinaus, was bisher über die Aussagen des Trendpfeils möglich ist. Die Praxis wird zeigen, wie die Patient*innen das prädiktive CGM-System nutzen, wie viel Vertrauen sie in es haben. Und ob sie dann sagen: Das prädiktive System bringt mir etwas oder eben nicht. Dann wird man auch sehen, ob es eine Revolution oder eine Evolution ist, also ein Game Changer oder nur eine deutliche Verbesserung. Wir müssen uns von der Praxis bzw. weiteren Studien überraschen lassen.

Medizin & Markt



Foto: iStock/AzmanJaka

Die Angst vor dem Kontrollverlust

Wie Basalinsuline beim Sport mit Typ-1-Diabetes für mehr Sicherheit sorgen

➔ Pressekonferenz – Sanofi

BERLIN. Kinder, Jugendliche, aber auch Erwachsene mit Typ-1-Diabetes (T1D) halten sich beim Sport oft zurück. Grund sei die Angst vor einem Kontrollverlust, insbesondere vor einer Hypoglykämie, sagte Professor Dr. OTHMAR MOSER, Graz/Bayreuth.

Regelmäßige Bewegung und Sport sind jedoch ein wichtiger Bestandteil der Diabetestherapie. Denn körperliche Aktivität erhöht signifikant die Zeit im Zielbereich (TiR) – laut ChildFIT1-Studie bei Heranwachsenden von 10 bis 17 Jahren auf 72,1%, wenn sie neben einer intensiven Schulung auch dreimal wöchentlich ein Leichtathletik-Training absolvierten. Prof. Moser erklärte mit Verweis auf die T1DEXI-Studie, dass sich Glukose-

exkursionen beim Sport minimieren ließen, wenn man Patientencharakteristika, Trainingstyp, Ernährung, Insulin und Glukosespiegel berücksichtigen würde. Die Studie zeigt ebenfalls, dass unter Ausdauertraining ein Glukoseabfall zu erwarten ist, während dieser bei intensivem und kurzem Intervall- oder Krafttraining weniger stark ausfällt.

Auch die Wahl des Basalinsulins spiele bei Menschen mit T1D unter Basal-Bolus-Insulintherapie eine Rolle, so Prof. Moser. Der Experte hatte selbst die Crossover-Studie ULTRAFLEXI-1 mit Insulin glargin 300 E/ml und Insulin degludec 100 E/ml geleitet. Primärer Endpunkt war eine Zeit unter dem Zielbereich (TbR < 70 mg/dl). Ergebnis: Die TbR war unter Insulin glargin mit voller Dosis ebenso niedrig wie

mit der reduzierten Dosis. Der Vergleich der beiden Basalinsuline zeigte unter Insulin glargin bei voller Dosis eine TbR-Rate von 2,71% vs. 4,37% unter Insulin degludec ($p=0,023$ zugunsten von Insulin glargin). Bei reduzierter Dosis schnitten Insulin glargin mit 2,28% TbR und Insulin degludec mit 2,55% TbR vergleichbar gut ab ($p=0,751$). Prof. Mosers Fazit: „Insulin glargin 300 müssen wir bei Sport nicht reduzieren, weil es diese multipotente Funktion hat, auch vor dem Unterzucker zu schützen.“

Auch unabhängig vom Sport zeigen die Basalanaloginsuline der zweiten Generation hohe Erfolgsraten beim Erreichen der Zielwerte, etwa in der randomisierten, kontrollierten Studie InRange. Dabei wurden 343 Erwachsene mit T1D auf einmal täglich Insulin glargin 300 E/ml vs. Insulin degludec 100 E/ml randomisiert. Das Ergebnis: Nach zwölf Wochen war die TiR mit 52,74% vs. 55,09% in beiden Gruppen vergleichbar hoch (p -Wert für Nichtunterlegenheit = 0,0067). Prof. Moser: „Wir können diese Insuline flexibel in einen physisch aktiven Lebensstil einflechten, das funktioniert sehr gut. Somit gibt es keine Restriktionen beim Sport für Menschen mit Typ-1-Diabetes, die Zweitgenerations-Basalinsuline nutzen, weil diese einfach sicher sind – wobei man bei Insulin glargin 300 die Dosis nicht reduzieren muss.“ Bianca Lorenz

Fachpressekonferenz
„Sanofi – Unsere Highlights 2024“



Sport, z. B. Leichtathletik, erhöht die Zeit im Zielbereich (ChildFIT1-Studie).

Foto: Martin Schlecht – stock.adobe.com

Mit neuen Substanzen nicht lange zögern

Zielwerte so früh wie möglich erreichen, Manifestation des Typ-2-Diabetes verhindern

➔ Virtuelle Fortbildung – Lilly Deutschland
BAD HOMBURG. Fettstoffwechsellstörungen sind eng mit Typ-2-Diabetes und Adipositas verbunden und sollten daher ebenfalls früh und wirksam behandelt werden. Im Praxisalltag und mit Blick auf neue Medikamente wie Inkretinmimetika zeigt sich jedoch, dass deren Einsatz oft zu lange abgewartet wird, führen Expert*innen für kardiometabolische Risikoprofile an.

Den Legacy-Effekt (metabolisches Gedächtnis) kennen alle Diabetolog*innen seit der UKPDS-Studie: Je früher ein Typ-2-Diabetes wirksam therapiert wird, desto größer ist der langfristige Nutzen auf Mortalität und Morbidität. Selbst 24 Jahre nach Studienende sei dieser Effekt nach wie vor messbar, so Professor Dr. THOMAS EBERT vom Universitätsklinikum Leipzig.

„Wir sind nicht mehr nur die Zuckerdoktoren“, so Prof. Ebert. Heute müssten Diabetolog*innen und Hausärzt*innen auch verschiedenste „andere, kardiovaskuläre und kardiometabolische Aspekte“ behandeln. In Bezug auf den Legacy-Effekt nannte er den oftmals abwartenden Einsatz neuerer und neuer Medikamente als wesentlichen Grund, warum therapeutische Zielwerte heute nicht

erreicht würden. Bei Inkretinmimetika z. B. habe sich der Legacy-Effekt kaum gezeigt. Denn Substanzen wie der GIP/GLP1-Rezeptoragonist Tirzepatid (Mounjaro), der zur Behandlung des Typ-2-Diabetes eingesetzt wird, zeige „auch viele andere günstige Effekte“. So bestätigten erste Real-World-Daten aus den USA – 2022 wurde das Arzneimittel dort zugelassen – auch im Versorgungsalltag die Effekte aus den klinischen Studien. Unter Praxisbedingungen konnte das Medikament nicht nur den HbA_{1c}-Wert anhaltend und wirksam (bis zu 2,5%) senken, die Patient*innen verloren auch deutlich an Gewicht (bis zu 13%). Erhöhte Blutfettwerte, Hochdruck, aber auch das Risiko für koronare Herzkrankheit verringerten sich hierdurch ebenfalls.

Aufgrund der starken Gewichtsreduktion wird Tirzepatid zunehmend auch zur Behandlung von Adipositas eingesetzt. Eine Studie mit knapp 2.600 adipösen Personen ohne Typ-2-Diabetes (41% mit Prädiabetes) kam zu dem Ergebnis, dass die Substanz die Manifestation eines Typ-2-Diabetes verhindern kann. Denn 92% der Personen mit Prädiabetes zeigten danach eine normale Glukosetoleranz.

amo

DIALOG Masterclass Diabetes: Prognosen verbessern. Menschen stärken. Weichen stellen.

Wocheninsulin erleichtert Einstieg in die Insulintherapie

Erste Erfahrungen mit einmal wöchentlichen Basalinsulin in der Praxis diskutiert

➔ Online-Veranstaltung Novo Nordisk

MAINZ. Viele Menschen mit Typ-2-Diabetes empfinden tägliche Insulininjektionen als belastend. Die Folge: Insulingaben werden immer wieder ausgelassen, das Risiko für Entgleisungen und Folgekomplikationen steigt. Wie kann hier eine Wochentherapie unterstützen? Über ihre ersten Erfahrungen damit berichteten Expert*innen aus der Praxis.

Seit September 2024 ist das Wocheninsulin Awiqli® (Insulin icodec) zur Behandlung von Erwachsenen mit Diabetes in Deutschland verfügbar. Die nur einmal wöchentliche Gabe

vereinfache gegenüber herkömmlichen Insulinen die Therapie, reduziere Fehler und führe so zu einer höheren Akzeptanz und Adhärenz der Patient*innen, betonte die Diabetologin Dr. MARTINA LANGE aus Rheinbach.

»Die täglichen Injektionen empfinden Betroffene oft als belastend«

Sie schilderte den Fall eines 39-jährigen Patienten mit Typ-2-Diabetes, der zusätzlich eine Hyperlipidämie, eine Hypertonie und eine Polyneuropathie mitbrachte, mit oralen Antidiabetika sowie einem GLP1-Rezeptoragonisten behandelt wurde und zudem einem stressigen Beruf nachging. Mit der täglichen Insulininjektion tat er sich schwer. Die Umstellung auf das Wocheninsulin gelang bei ihm problemlos, berichtete sie, seine Blutzuckerwerte verbesserten sich schnell und nachhaltig. Viele Betroffene zögerten eine Insulintherapie hinaus, weil sie die täglichen Injektionen als belastend empfänden, so Dr. MARCEL KAISER aus Frankfurt a. M. Auch bei einem seiner Patienten, einem 68-jährigen Mann mit Typ-2-Diabetes, arteriellem Hypertonus, koronarer Herzkrankheit und chronischer Niereninsuffizienz, zeigten sich schon wenige Wochen nach der Umstellung auf das einmal wöchentliche Insulin stabile Glukosewerte.

Zuvor hatte er eine Insulintherapie jahrelang abgelehnt. Die Wochentherapie könne den Behandlungsbeginn deutlich erleichtern, erklärte Dr. Kaiser. Bei Patient*innen mit komplexen Stoffwechsellagen könne die Wochentherapie eine wertvolle Behandlungsoption sein, so Professor Dr. MONIKA KELLERER aus Stuttgart, Studienleiterin der ONWARDS-2 Studie. Darin erreichten insulinvorbehandelte Patient*innen mit Typ-2-Diabetes unter Insulin icodec eine vergleichbare Senkung des HbA_{1c}-Wertes wie unter Insulin degludec. Zudem bevorzugten die meisten Befragten das Wocheninsulin gegenüber den vorher verwendeten herkömmlichen Basalinsulinen. Das einfachere Therapieschema mit nur einer Insulingabe pro Woche könne daher auch Therapieabbrüche vermeiden, so Prof. Kellerer.

Webinar „Die neue Ära der Basalinsuline – erste Erfahrungen aus der Praxis. Mit Berichten und Kasuistiken aus dem Praxisalltag“

Register besser nutzen

➔ Pressemitteilung vfa. Die forschenden Pharma-Unternehmen

BERLIN. Ende März wurde der Europäische Gesundheitsdatenraum (European Health Data Space, EHDS) gestartet. Ziel ist es, die Gesundheitssysteme der Mitgliedstaaten durch den sicheren und effizienten Austausch von Gesundheitsdaten stärker miteinander zu verknüpfen.

Eine Möglichkeit bestünde darin, eine zusätzliche nationale Zentralstelle aufzubauen, die das Ökosystem der Gesundheitsdaten ergänzt und eine internationale Verknüpfung ermöglicht. „In Deutschland sind wir mit der Nutzung von Gesundheitsdaten in den letzten Jahren eher schleppend vorangekommen. Das Vorhaben eines Registergesetzes wurde in der letzten Legislatur nicht mehr umgesetzt. Das muss jetzt geschehen! Dann kommen wir zu nutzbaren Registerdaten, die perspektivisch auch den EHDS komplettieren werden“, so DENNIS GEISTHARDT, der den Digital Hub des vfa leitet.

NACH ANGABEN DER UNTERNEHMEN.

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



Vier wesentliche Tendenzen wurden ausgemacht.

Foto: ceng – stock.adobe.com (generiert mit KI)

Die Trends der nächsten 10 Jahre

Expert*innen werfen einen Blick in die Zukunft der Diabetesversorgung

Pressemitteilung – Abbott

WIESBADEN. Der von Abbott veröffentlichte Bericht „The Future of Diabetes Care – The Expert View“ basiert auf den Erkenntnissen von 20 führenden Diabetes-Expert*innen aus ganz Europa. Der Bericht identifiziert vier wesentliche Tendenzen:

Konnektivität: Erfreulich: Hybrid-Closed-Loop-Systeme oder AID-Systeme werden immer öfter eingesetzt. Die Expert*innen weisen auf die potenziellen Auswirkungen von KI auf die Verbesserung hybrider Closed-Loop-Systeme hin. Eine höhere Genauigkeit sowie eine stärkere Personalisierung könnten zu einer verbesserten Kontrolle der Zuckerwerte führen, was wiederum die Entwicklung einer künstlichen Bauchspeicheldrüse oder eines vollständig geschlossenen Kreislaufs vorantreiben könnte.

Personalisierte Versorgung: Systeme zur kontinuierlichen Glukose-

messung (CGM) haben sich weiterentwickelt und bieten Einblicke in die individuelle glykämische Reaktion einer Person mit Diabetes auf ihre Ernährung, Bewegung und ihren Lebensstil. Auf diese Weise ist es den Nutzer*innen möglich, ihr Verhalten anzupassen. Eine weitere bedeutende Entwicklung ist das sogenannte „Smart Insulin“, welches auf Glukose anspricht und deshalb automatisch auf Blutzuckerschwankungen reagieren kann.

Vordringlichkeit Typ-2-Diabetes:

Die Expert*innen äußern ihre Besorgnis darüber, dass Missverständnisse über die Krankheit zu der Annahme geführt haben, dass Menschen mit Typ-2-Diabetes für ihre Krankheit „verantwortlich sind“. Dies kann ungewollte gesundheitliche Folgen haben, z.B. dadurch, dass die Betroffenen nicht die eigentlich erforderliche Behandlung erhalten. Den Empfehlungen der Expert*innen zufolge

sollten Menschen mit Typ-2-Diabetes früher Zugang zu Hilfsmitteln wie CGM-Systemen erhalten. Dr. JENS KRÖGER, Diabetologe am Zentrum für digitale Diabetologie in Hamburg, Vorstandsvorsitzender von diabetes-DE – Deutsche Diabetes-Hilfe und einer der befragten Experten, ist davon überzeugt, dass Menschen mit Typ-2-Diabetes früher Zugang zu Technologien und individuellen Versorgungsstrategien erhalten sollten, „die ihnen helfen, bisherige therapeutische Hürden leichter und effektiver zu überwinden“.

Fortschritte bei den Therapien:

Zu den vielversprechenden Therapieansätzen zählt die Verwendung von Stammzellen als Ersatz für die insulinproduzierenden Betazellen. Dadurch könnte die Fähigkeit des Körpers, den Blutzuckerspiegel zu kontrollieren, deutlich verbessert werden, was zu einer Verringerung des Insulinbedarfs führen könnte.

CGM-System und Smart-Pens arbeiten zusammen

Dexcom G7 und Smart-Pens von Novo Nordisk lassen sich verbinden

Pressemitteilung – Dexcom

MAINZ. Seit Kurzem lässt sich in Deutschland das CGM-System Dexcom G7 direkt mit den Smart-Pens NovoPen 6 und NovoPen Echo Plus von Novo Nordisk verbinden.

Integriert sind, wie Dexcom in der Pressemitteilung erklärt, speziell entwickelte Funktionen, die helfen, Insulin-Stacking (Überschneidung der Wirkkurven) und Dosierungsfehler zu verhindern: Die automatische Entlüftungserkennung stelle sicher, dass die Insulinabgabe genau aufzeichnet wird, während die Warnung „Hoher Wert“ nun auch verzögert werden könne, um das Risiko von Insulin-Stacking und wiederkehrenden Hypoglykämien zu verringern. Durch die nahtlose Integration der Dexcom-CGM-Daten mit den NovoPen 6- und NovoPen Echo Plus-Insulindaten in einer App erhielten zudem medizinische Fachkräfte einen umfassenden, praxisorientierten Überblick über Glukose- und Insulinmuster und könnten so fundiertere Behandlungsentscheidungen treffen. Die Software Dexcom Clarity zeigt neben den Glukosewerten auch die eingetragenen Patientenaktivitäten an. Nach Angaben von Dexcom ist

eine positive Folge davon, dass – belegt durch eine Studie – bei Menschen, die mit CGM verknüpfte Pens verwendeten, z.B. die Zahl der versäumten Bolusinjektionen um 43% gesunken sei.

ALEXANDER FRÖHLICH, Vizepräsident und Geschäftsführer DACH bei Dexcom, sagte über die neue Verbindung: „Wir haben kürzlich unser 25. Jubiläum gefeiert (...). Wir sind außerordentlich stolz darauf, unsere Erfahrung und Innovationskraft in diese Partnerschaft mit NovoPen 6 und NovoPen Echo Plus einzubringen. Gemeinsam werden wir die Belastung für medizinisches Fachpersonal und Menschen mit Diabetes gleichermaßen verringern.“



MEDICAL REPORT

Typ-1-Diabetes vor der Manifestation erkennen

Chancen durch die Früherkennung nutzen

Typ-1-Diabetes ist eine chronische Autoimmunerkrankung, die bereits Monate bis Jahre vor der klinischen Manifestation beginnt.¹⁻³ Dennoch erfolgt die Diagnose häufig erst, wenn schwere Komplikationen wie eine diabetische Ketoazidose (DKA) auftreten.¹ Eine Früherkennung mittels Nachweis von Inselautoantikörpern bietet Betroffenen Zeit zur Vorbereitung auf die Erkrankung und kann dazu beitragen, Akutkomplikationen zu verhindern.^{4,5}

Die Häufigkeit von Typ-1-Diabetes nimmt weltweit zu,⁶ wobei Deutschland zu den zehn Ländern mit der höchsten Prävalenz gehört.² Die genauen Ursachen der Erkrankung sind noch nicht vollständig geklärt, doch es scheint mehrere begünstigende Faktoren zu geben.⁷ HLA-Risiko-Genvarianten sind für bis zu 50% des genetischen Risikos verantwortlich¹ und erstgradige Verwandte von Betroffenen haben ein 15-fach erhöhtes Lebenszeitrisiko, ebenfalls zu erkranken.⁵ Typ-1-Diabetes tritt häufig gemeinsam mit anderen Autoimmunerkrankungen wie Vitiligo, Autoimmunthyreoiditis, Zöliakie oder Morbus Addison auf, die genetisch mit Typ-1-Diabetes verbunden sind.⁸ Aber auch Umweltfaktoren wie frühkindliche Virusinfektionen sind als Trigger bekannt.¹

Der Autoimmunprozess in drei Phasen

Typ-1-Diabetes entwickelt sich in mehreren Phasen (Abb. 1). In Sta-

dium 1 und 2 sind noch genügend insulinproduzierende Betazellen aktiv. Es gibt keine sichtbaren Symptome. Die Blutzuckerwerte sind ab Stadium 2 erhöht, eine Insulintherapie aber noch nicht erforderlich. Im klinischen Stadium 3 ist die Insulinsekretion erheblich reduziert oder komplett eingestellt. Der Blutzuckerspiegel liegt deutlich über dem Normalbereich und erfüllt die Kriterien für die klinische Diagnose. Es treten Symptome wie Polydipsie, Gewichtsverlust, Fatigue und Polyurie auf. Eine tägliche, lebenslange Überwachung und exogene Insulintherapie sind erforderlich.¹

Früherkennung mittels Inselautoantikörper

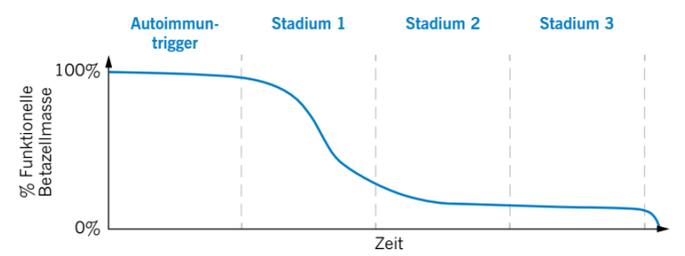
Bei fast einem Drittel der Erkrankten tritt bei der klinischen Diagnose eine DKA auf.⁹ Langfristige Folgen der Stoffwechselentgleisung umfassen neurokognitive Störungen, schlechtere Blutzuckereinstellung und das Risiko einer erneuten DKA.⁵ Der Diagnose geht jedoch eine monate- bis jahre-

lange präklinische Krankheitsaktivität voraus.¹⁻³ Inselautoantikörper entwickeln sich als Reaktion auf Betazellantigene mitunter bereits im Säuglingsalter, mit einem Inzidenzpeak zwischen 9 Monaten und 2 Jahren.¹⁰ Ein Nachweis der Inselautoantikörper im Blut erlaubt die Diagnosestellung schon bevor Symptome auftreten.¹ Welchen Nutzen dies mit sich bringt, darauf weisen bisherige Früherkennungsprogramme hin.

Potenzial der präsymptomatischen Diagnostik

Durch die Diagnose im Frühstadium erhalten die Betroffenen und ihre Familien mehr Zeit, sich auf die Erkrankung vorzubereiten.⁴ Schulungen und psychologische Betreuung tragen dazu bei, die Belastung zu reduzieren und den Umgang mit der Diagnose zu erleichtern.¹¹ Zudem kann frühzeitig ein Monitoring der Erkrankten initiiert werden, sodass Symptome rechtzeitig erkannt, Komplikationen vermieden werden und die Insulintherapie optimal eingeleitet wird.⁵ Studien zeigen, dass Früherkennungsprogramme die DKA-Raten in der Regel auf weniger als 5% senken und die Zahl der Krankenhausaufenthalte reduzieren, wenn sie mit Langzeit-Monitoring einhergehen.⁵

Betazellverlust bei Typ-1-Diabetes



Anzahl Autoantikörper	≤ 1	≥ 2	≥ 2	≥ 1*
Blutzucker		Normoglykämie	Dysglykämie†	Hyperglykämie
Symptome		Präsymptomatisch	Präsymptomatisch	Symptomatisch

† Dysglykämie definiert nach¹²
* Teilweise können Inselautoantikörper in Stadium 3 fehlen¹²

Quelle: mod. nach 1,12

MT-Grafik

Abb. 1: Stadien eines Typ-1-Diabetes von der Triggerung bis zur symptomatischen Hyperglykämie

- Insel RA et al. Diabetes Care 2015; 38: 1964-1974
- DDG 2023. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter, AWMF-Registernummer: 057-016
- Hendriks AEJ et al. Diabetes Metab Res Rev 2024; 40: e3777
- Besser REJ et al. Arch Dis Child 2022; 107: 790-795
- Besser REJ et al. Pediatr Diabetes 2022; 23: 1175-1187
- Gregory GA et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2022; 10: 741-760
- van Belle TL et al. Physiol Rev 2011; 91: 79-118
- Popoviciu MS et al. J Pers Med 2023; 13: 422
- Baechele C et al. Diabetes Res Clin Pract 2023; 197: 110559
- Ziegler AG et al. Diabetologia 2012; 55: 1937-1943
- Phillip M et al. Diabetes Care 2024; 47: 1276-1298
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. Diabetes Care 2022; 45 (Suppl 1): S17-S38



Demenz? Nein danke!

Die Pathologie entwickelt sich bereits viele Jahre vor der Manifestation

MAINZ. In der Alzheimer-Therapie wird sich bald vieles ändern, das lässt der Blick auf eine „riesige Pipeline spezifischer und unspezifischer Medikamente“ vermuten. Der Verzicht auf stark verarbeitete Lebensmittel könnte präventiv helfen.

Derzeit sind weltweit rund 34 Millionen Menschen an Morbus Alzheimer (AD) erkrankt und in den nächsten 40 Jahren wird eine Verdreifachung der Prävalenz erwartet, berichtete Professor Dr. SEBASTIAN JANDER, Chefarzt der Klinik für Neurologie am Marien Hospital Düsseldorf. Könnte man diese Entwicklung präventiv aufhalten? Prof. Jander erinnerte an eine Übersichtsarbeit von 2011, die zeigt, dass sieben veränderbare Risikofaktoren im Fokus stehen: Diabetes, Bluthochdruck, Übergewicht in der Lebensmitte, Rauchen, Depression, kognitive Inaktivität bzw. niedriger Bildungsstand und körperliche Inaktivität. Das ist altbekannt, dennoch beeindruckt die Hochrechnung, die eine 10- bis 25%ige Reduzierung aller sieben Risikofaktoren bewirken könnte: Dadurch ließen sich bis zu drei Millionen AD-Fälle verhindern.¹ Eine neuere Kohortenstudie mit fast 2.500 Menschen ab 65 Jahren, in der fünf veränderbare Lebensstilfaktoren (Ernährung, kognitive und körperliche Aktivität, Nichtrauchen und mäßiger Alkoholkonsum) über drei Jahrzehnte einfließen, untermauert diese bekannten Ergebnisse.²

Kalorienreduktion an sich oder besondere Diät?

Wenn UPF (s. Kasten) schädlich sind, gibt es dann im Gegenzug eine Evidenz für besonders „gesunde“ Ernährungsformen, die vor kogni-

tivem Abbau schützen können? Die „Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay“ (MIND-Diät; DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension) wurde – verbunden mit einer leichten Kalorienrestriktion – gegen eine Kontrolldiät mit ebenfalls leichter Kalorienrestriktion über einen Zeitraum von drei Jahren in einer randomisierten, kontrollierten Studie getestet.⁴

Das Untersuchungskollektiv bestand aus jeweils rund 300 älteren Erwachsenen mit einem BMI von $> 25 \text{ kg/m}^2$ und einer suboptimalen Ernährung, ohne kognitive Beeinträchtigungen, aber mit Demenz in der Familienanamnese. In beiden Untersuchungsgruppen zeigte sich eine leichte Verbesserung in den verwendeten globalen Kognitions-Scores und den MRT-Scans, neben einer Gewichtsabnahme von jeweils rund 5 kg .⁴ „Das Ergebnis der MIND-Diät-Studie mag zunächst enttäuschend erscheinen“, konstatierte Prof. Jander. „Allerdings wurde in beiden Studienarmen eine Kalorienrestriktion und Unterstützung bei der Gewichtsabnahme durchgeführt.“ Die kurze Studiendauer schränkte allerdings die Aussagekraft der Ergebnisse ein.

Ein überraschendes Ergebnis zum Einfluss von Triglyceriden auf das Demenzrisiko zeigte die prospektive, randomisierte Längsschnittstudie ASPREE (Aspirin in Reducing Events in the Elderly).⁵ Dafür wurden auch Daten aus britischen Datenbanken von fast 14.000 Personen herangezogen, die eine genetische Adjustierung für das Alzheimer-Risikogen ApoE4 ermöglichten. Bei den über 65-Jährigen, die bei Aufnahme in die Studie weder eine Demenz

noch eine kardiovaskuläre Erkrankung hatten, waren höhere Triglyceride mit einem geringeren Demenzrisiko verbunden. Außerdem waren höhere Triglyceridwerte mit einem langsameren Rückgang der zusammengesetzten Kognitions- und Gedächtnis-Scores über den Studienverlauf (Median 6,4 bzw. 12,5 Jahre) verbunden; die UK-Biobank-Kohorte kam zu ähnlichen Ergebnissen.⁵ Prof. Jander: „Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Regel ‚The lower the better‘ für Triglyceride möglicherweise nicht zutrifft.“

Wie hängen HbA_{1c}-Wert und Demenzrisiko zusammen?

Bei Diabetes stellt sich die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen HbA_{1c}-Wert und Demenzrisiko besteht. Eine große amerikanische Kohortenstudie kommt nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von $5,9 \pm 4,5$ Jahren zu dem Schluss, einen „entspannten“ HbA_{1c}-Zielwert von $< 9\%$ zur Reduktion des Demenzrisikos bei Typ-2-Diabetes zu empfehlen.⁶ Prof. Jander stellte auch eine UK-Kohortenstudie vor, in der eine orale Antikoagulation das Demenzrisiko bei Personen mit Vorhofflimmern reduzieren konnte.⁷ Allerdings schränke auch bei dieser Studie der nicht-interventionelle Charakter die Aussagekraft ein. Die komplexe Pathogenese der Alzheimer-Erkrankung stellte Prof. Jander mit Blick auf die jüngst

»Höhere Triglycerid-Werte scheinen günstig«

publizierten Phase-3-Studien zur Amyloid-Antikörpertherapie mit Lecanemab bzw. Donanemab heraus: Klinische Manifestationen zeigten sich erst nach einigen Jahren der intrazellulären Akkumulation von hyperphosphoryliertem Tau, und diesen Veränderungen wiederum gehe wahrscheinlich ein jahrzehntelanger Vorlauf extrazellulärer Beta-Amyloid-Ablagerungen voraus.

Gegen Amyloid vorgehen – am besten im frühen AD-Stadium

Gegen die Amyloid-Ablagerung gerichtete Ansätze müssten daher in einem frühestmöglichen Stadium beginnender kognitiver Einschränkung angewendet werden, konsequenterweise sollte deshalb auch die Diagnose der AD im Frühstadium vor Ausbildung einer manifesten Demenz erfolgen. Prof. Jander erinnerte an die seit 2018 geltende, auf Biomarkern basierte ATN-Klassifikation der AD, die eine frühere Diagnose erlaube. Dazu stellte er zwei „bahnbrechende Studien“ vor, die erstmals zeigten, „dass sich durch spezifisches Targeting der Amyloidpathologie in Frühstadien der AD das

Fortschreiten kognitiver Beeinträchtigung abbremsen lässt“.^{8,9} Die Effekte seien mit einer rund 30%igen „Abbremsung“ der AD-Progression jedoch nur moderat, und klinische Relevanz müsse vor dem Hintergrund hoher Kosten, hohen logistischen Aufwands und der teils gravierenden Nebenwirkungen (u. a. Hämorrhagien, Ödeme) in der Anwendungsbeobachtung geklärt werden. Aufgrund der moderaten Effekte der Antikörpertherapien spiele die Demenzprävention durch die frühzeitige und konsequente Reduktion modifizierbarer Risikofaktoren nach wie vor eine entscheidende Rolle.

Dr. Karin Kreuel

Diabetes Update 2024

- Barnes DE, Yaffe K. Lancet Neurol 2011; 10(9): 819-828; doi: 10.1016/S1474-4422(11)70072-2
- Dhana K et al. BMJ 2022; 377: e068390; doi: 10.1136/bmj-2021-068390
- Gomes Gonçalves N et al. JAMA Neurol 2023; 80(2): 142-150; doi: 10.1001/jamaneurol.2022.4397
- Barnes LL et al. N Engl J Med 2023; 389(7): 602-611; doi: 10.1056/NEJMoa2302368
- Zhou Z et al. Neurology 2023; 101(22): e2288-e2299; doi: 10.1212/WNL.00000000000207923
- Moran C et al. JAMA Neurol 2023; 80(6): 597-604; doi: 10.1001/jamaneurol.2023.0697
- Rahman AA et al. Neurology 2023; 100(12): e1309-e1320; doi: 10.1212/WNL.00000000000207890
- van Dyck CH et al. N Engl J Med 2023; 388(1): 9-21; doi: 10.1056/NEJMoa2212948
- Sims JR et al. JAMA 2023; 330(6): 512-527; doi: 10.1001/jama.2023.13239

Wie wirken sich Ultra Processed Foods (UPF) aus?

Immer häufiger stehen hochverarbeitete Lebensmittel (Ultra Processed Foods, UPF) in der Kritik. Eine prospektive, multizentrische Kohortenstudie mit rund 10.800 brasilianischen Beamt*innen widmete sich der Frage, ob ein hoher UPF-Anteil in der Ernährung in einem Zusammenhang mit dem kognitiven Verfall steht.³ Der Konsum von UPF (gemäß NOVA-Klassifizierung) wurde bei den 35- bis 74-Jährigen als prozentualer Anteil

der aufgenommenen Gesamtenergie in Quartilen stratifiziert. Nach im Mittel 8 ± 2 Jahren Nachbeobachtungszeit wiesen Personen mit einem erhöhten UPF-Konsum unter Berücksichtigung diverser Kovariaten einen statistisch signifikant rascheren kognitiven Abbau (-28%) sowie einen schnelleren Abbau der Exekutivfunktion (-25%) auf als Personen, die weniger als 20% ihrer täglichen Kalorienzufuhr durch UPF deckten.

»Drei Millionen AD-Fälle ließen sich verhindern«

Neu- oder re-zertifizierte Kliniken und Arztpraxen

(im Zeitraum 16.01. bis 13.03.2025)

Einrichtung	PLZ/Ort	Anerkennung
PLZ 1		
Helios Klinikum Berlin-Buch, Klinik für Angiologie und Diabetologie/ Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Diabetologie	13125 Berlin	Fußbehandlungseinrichtung DDG
Evangelisches Waldkrankenhaus Berlin-Spandau, Gefäßzentrum Berlin-Brandenburg	13589 Berlin	Fußbehandlungseinrichtung DDG
Diabetologische Schwerpunktpraxis Dres. Häußler/Gierke	14169 Berlin	Diabetes Exzellenzzentrum DDG 
PLZ 2		
Asklepios Klinik St. Georg	20099 Hamburg	Klinik mit Diabetes im Blick DDG
Diabeteszentrum Hamburg Nord-West	22459 Hamburg	Diabetes Exzellenzzentrum DDG 
Endokrinologikum Hamburg	22767 Hamburg	Diabeteszentrum DDG
PLZ 3		
Klinikum Lippe GmbH, Klinik für Dermatologie – Schwerpunkt Chronische Wunden	32756 Detmold	Fußbehandlungseinrichtung DDG
Klinik Rosenberg der DRV Westfalen, Diabetesabteilung	33014 Bad Driburg	Diabetes Exzellenzzentrum DDG
St. Johannisstift Ev. Krankenhaus Paderborn GmbH, Klinik für Gefäßmedizin und Diabetologie	33102 Paderborn	Diabeteszentrum DDG 
Hausärzte MKK, Dr. Zunana Zimmermann	36381 Schlüchtern	Diabeteszentrum DDG
Diabeteszentrum Magdeburg/Haldensleben, Betriebsstätte Magdeburg	39124 Magdeburg	Diabetes Exzellenzzentrum DDG  
Klinikum Magdeburg gGmbH, Klinik für Kardiologie und Diabetologie	39130 Magdeburg	Diabeteszentrum DDG
Diabeteszentrum Magdeburg/Haldensleben, Betriebsstätte Haldensleben	39340 Haldensleben	Diabetes Exzellenzzentrum DDG  
PLZ 4		
Evangelisches Krankenhaus Mettmann	40822 Mettmann	Diabeteszentrum DDG
Rheinland Klinikum Neuss GmbH – Lukaskrankenhaus, Kinderklinik	41464 Neuss	Diabeteszentrum DDG
Hausärzte am Hellweg	44309 Dortmund	Fußbehandlungseinrichtung DDG
DSP Anja Böhne	44577 Castrop-Rauxel	Fußbehandlungseinrichtung DDG
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil gGmbH, Medizinische Klinik I	44789 Bochum	Fußbehandlungseinrichtung DDG
St. Josef-Hospital, Medizinische Klinik I, Abteilung für Diabetologie	44791 Bochum	Diabeteszentrum DDG 
Evangelisches Krankenhaus Oberhausen, Klinik für Gefäßchirurgie, Endovaskuläre Chirurgie und Phlebologie	46047 Oberhausen	Fußbehandlungseinrichtung DDG
St. Agnes Hospital Bocholt, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin/Kinderdiabetologie	46397 Bocholt	Diabeteszentrum DDG
Diabetespraxis Rheine	48431 Rheine	Diabeteszentrum DDG 
Klinikum Ibbenbüren, Medizinische Klinik I	49477 Ibbenbüren	Diabeteszentrum DDG
Die Zuckerpraxis Dres. Jammers/Wohlberedt	49565 Bramsche	Diabeteszentrum DDG
PLZ 5		
Augustinerinnen Krankenhäuser gGmbH Cellitinnen-Krankenhaus St. Hildegardis	50931 Köln	Klinik mit Diabetes im Blick DDG
Gesundheitszentrum am Nordberg, Diabetologie	59192 Bergkamen	Fußbehandlungseinrichtung DDG

Einrichtung	PLZ/Ort	Anerkennung
PLZ 6		
Bürgerhospital Frankfurt gGmbH, Klinik für Diabetologie und Ernährungsmedizin	60318 Frankfurt am Main	Diabetes Exzellenzzentrum DDG 
GZW Diabetes-Klinik Bad Nauheim gGmbH	61231 Bad Nauheim	Diabeteszentrum DDG 
Gemeinschaftspraxis Ammann, Bungert,	66646 Urexweiler	Diabetes Exzellenzzentrum DDG
Diabetologische Schwerpunktpraxis – BAG Dr. med. Anita Yanna-Schulze, Daniel Jager, Dr. med. Dirk Schulze	66953 Pirmasens	Fußbehandlungseinrichtung DDG
PLZ 7		
medius KLINIK NÜRTINGEN, Klinik für Innere Medizin, Rheumatologie, Pneumologie, Nephrologie und Diabetologie	72622 Nürtingen	Diabetes Exzellenzzentrum DDG
ViDia Christliche Kliniken Karlsruhe, Klinik für Allgemeine Innere Medizin, Diabetologie, Endokrinologie	76137 Karlsruhe	Diabeteszentrum DDG 
Diabeteschwerpunktpraxis Drs. Reichert & Hinck	76829 Landau	Fußbehandlungseinrichtung DDG
Hegau-Bodensee-Klinikum Singen, Diabeteszentrum	78224 Singen	Diabeteszentrum DDG 
PLZ 8		
Asklepios Stadtklinik Bad Tölz	83646 Bad Tölz	Klinik mit Diabetes im Blick DDG
Medizinisches Versorgungszentrum für angewandte Diabetologie und Hausarztmedizin Asbach-Bäumenheim	86663 Asbach-Bäumenheim	Fußbehandlungseinrichtung DDG
PLZ 9		
Krankenhaus Barmherzige Brüder, Medizinisches Versorgungszentrum Angiologie	93049 Regensburg	Fußbehandlungseinrichtung DDG
Diabetes-Klinik Bad Mergentheim	97980 Bad Mergentheim	Fußbehandlungseinrichtung DDG

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

Dr. Inga Shurghaia, Bayreuth
 Dr. Sandra Walther, Frankfurt am Main
 Alessandro Scolaro, Berlin
 Dr. Oskar Mohr, Berlin
 Ezalden Yahya Abdullah Ghosheim, Dortmund
 Dr. Mitrita-Adriana Schiergott, Magdeburg
 René Pavlu, Bruchköbel
 Kanan Kasem, Bitburg
 Sebastian Schöneich, Berlin
 Dr. Silke Wegener, Potsdam
 Prof. Dr. Dietlind Zohnhöfer-Momm, Berlin
 Dr. Stephanie Holderried, Wiesloch



DANK auf LinkedIn

Die Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) ist mittlerweile mit einem eigenen Profil auf der Plattform LinkedIn vertreten und verbreitet darüber Informationen zu politischen Aktionen und Stellungnahmen. DANK ist ein Zusammenschluss von 22 wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften, Verbänden und Forschungseinrichtungen – auch die DDG

ist Mitglied. DANK setzt sich besonders für Prävention ein, z. B. für die Besteuerung adipogener Lebensmittel (Zucker-/Fettsteuer), für mehr Kinderschutz in der Lebensmittelwerbung, für verbindliche Qualitätsstandards in der Kita- und Schulpflege und für täglich mindestens eine Stunde Bewegung in Kita und Schule. *Red.*



Weniger Papier, mehr Zeit

Die digitalisierte Dokumentation schafft Freiräume für das Diabetesteam

WARENDORF. Als Dr. Sebastian Schwerbrock 2022 nach seiner Weiterbildung zum Diabetologen DDG an das Josephs-Hospital Warendorf zurückkehrte, hatte er eine Idee im Gepäck: Er wollte in dem 241-Betten-Haus eine digitalisierte Diabetologie mit einem jungen, engagierten Team aufbauen. Sein Konzept fiel auf fruchtbaren Boden. Und nicht nur das: Im November 2023 wurde die neu eingerichtete Abteilung von der DDG schon als Diabeteszentrum DDG zertifiziert.

Dr. Sebastian Schwerbrock ist ein „Kind“ des Josephs-Hospitals. So ist er nicht nur in der Einrichtung zur Welt gekommen – er hat dort auch seine Assistenzarztzeit in der Inneren Medizin absolviert. Anfang 2018 kehrte er seinem „Mutterschiff“ vier Jahre den Rücken; in seiner Zeit in einer Diabetologischen Schwerpunktpraxis im Münsterland sowie am Universitätsklinikum Eppendorf in Hamburg, dem Herz- und Diabeteszentrum Bad Oeynhausen und am Mathias-Spital in Rheine bildete er sich zum Diabetologen DDG weiter. Ende 2022 kehrte er ins westfälische Warendorf zurück, um mit einem von ihm zusammengestellten engagierten interprofessionellen Team als ärztlicher Leiter ein Department für Diabetologie aufzubauen.

„Die starke Patientenzentrierung in der Niederlassung hatte mich auf die Idee gebracht, im Josephs-Hospital eine Abteilung für Diabetologie zu etablieren, die dem individuellen Patientenkontakt ebenfalls viel Raum gibt und gleichzeitig nach den

modernsten Standards arbeitet“, so Dr. Schwerbrock. Von Anfang an sollte eine hohe Qualität und Reproduzierbarkeit der Strukturen und Abläufe gewährleistet sein. Mit Erfolg. Im November 2023 erhielt das Department das Zertifikat „Diabeteszentrum DDG“ (Typ-1- und Typ-2-Diabetes). Bereits zuvor, im August 2023, hatte sich das noch junge Department Diabetologie erfolgreich als Fußbehandlungseinrichtung DDG zertifiziert. In dem stationären Behandlungszentrum können Patient*innen bei Bedarf auch nachstationär betreut werden.

Ein Jahr Tüftelei an der digitalisierten Dokumentation

Der Kern von Dr. Schwerbrocks Konzept bildet die papierlose Aufzeichnung. Ein Jahr hat das Team um den Diabetologen mit der EDV-Abteilung der Klinik am Aufbau einer digitalen diabeteszentrierten Dokumentation getüftelt. Dann stand die Idee auf sicheren Füßen. Seither werden sämtliche Befunde, die in der Klinik erhoben werden, durch die EDV automatisch in das Diabetes-Stammbuch übertragen, einschließlich der Daten, die beim obligatorischen Diabetes-Screening eines jeden Neuzugangs erhoben werden.

„Die Digitalisierung hat den Vorteil, dass wir unseren Patient*innen auf der Basis einer standardisierten Dokumentation vom Tag der



Ein Teil des Teams vom Department Diabetologie, v.l.n.r.: Nadine Löckmann (Diabetesberatung), Petra Riping (Ernährungsberatung), Mario Ossenbrink (Fachtherapeut Wunde ICW), Dr. Sebastian Schwerbrock (ärztliche Leitung), Dr. Sabine Zöllner (Oberärztin), Jasmin Benten (Diabetesberatung), Judith Gembries (Leitung Diabetesberatung) Foto: Prof. Dr. Dirk Domagk/JHW

Einlieferung an ein Höchstmaß an Aufmerksamkeit schenken können“, so Dr. Schwerbrock. Dies gelte unabhängig davon, ob es sich um eine Haupt- oder eine Nebendiagnose Diabetes handelt.

Prävention, Beratung und eine interprofessionelle multimodale Betreuung und Therapieansätze stehen im Mittelpunkt. „Grundlage hierfür ist eine enge und fachübergreifende Kooperation und ein Bewusstsein für die Zusammenhänge des Diabetes mellitus und seiner Folgeerkrankungen über alle stationären Abteilungen hinweg, um Komplikationen frühzeitig erkennen beziehungsweise im Idealfall vermeiden zu können“,

so Dr. Schwerbrock. Sein Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Diabetischen Fußsyndrom. Oberstes Therapieziel sei es, Amputationen zu verhindern.

Erste Einrichtung mit Zusatzkompetenz Adipositas

Die fachübergreifende Kooperation schlägt sich auch in der kürzlich erhaltenen Zusatzkompetenz „Diabetes & Adipositas DDG“ nieder, die das Josephs-Hospital als erste Klinik in Deutschland erhalten hat. Hiermit wird die ausgesprochen gute Zusammenarbeit zwischen Adipositas- und Diabeteszentrum im Josephs-Hospital honoriert, die durch einheitliche



fachübergreifende Therapiestrategien eine hohe Qualität der Patientenversorgung gewährleisten.

Durch ein neu strukturiertes diabetespezifisches Entlassmanagement und die gute Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Praxen in der Region stellt das Hospital zudem auch eine effiziente Therapie über den Entlassungstag hinaus sicher. Geschult werden im Department Diabetologie gleichwohl nicht nur die Patient*innen und ihre Angehörigen, sondern in Zusammenarbeit mit der DDG auch Pflegefachkräfte. „Unser Ziel ist es, darauf hinzuwirken, dass auf jeder Station an sieben Tagen die Woche rund um die Uhr eine diabetesversierte Pflegekraft zur Verfügung steht“, so Dr. Schwerbrock. Sichtbar wird dies durch die Zertifizierung zur „Klinik mit Diabetes im Blick DDG“.

Das positive Feedback der Patient*innen und das Engagement aller Beteiligten sind für den Leiter des Departments Diabetologie Ansporn, im Zuge der Rezertifizierung im kommenden Jahr die höchste Zertifizierungsstufe als Diabetes Exzellenzzentrum DDG anzustreben, um Behandlungsstandards und Abläufe, wie er sagt, an einigen Stellen noch etwas nachzuschärfen.

Petra Spielberg

»Kooperation über alle Abteilungen hinweg«

STECKBRIEF

- **Gesamtzahl der Patient*innen im Josephs-Hospital (2023):** 12.689, davon mit Diabetes mellitus: 342 (Hauptdiagnose), 1.306 (Nebendiagnose), Anzahl der Konsile für andere Fachabteilungen: 385
- **Ansiedlung Department Diabetologie:** Medizinische Klinik I – Innere Medizin
- **Anzahl Mitarbeitende im Diabetes-Team:** ein leitender Arzt, eine Oberärztin, zwei ärztliche Weiterbildungsassistent*innen, vier Diabetesberaterinnen DDG, zwei Wundmanager*innen sowie zwei Terminkoordinatorinnen (im Backoffice)

»App-Hype muss relativiert werden«

Studie zu Telemedizin und App-Nutzung bei Diabetes und koronarer Herzerkrankung zeigt Grenzen auf

MÜNCHEN. Lässt sich mithilfe von Telemedizin und Trainings-Apps die Gesundheit von Menschen mit Typ-2-Diabetes und koronarer Herzerkrankung verbessern? Dies wurde in einer Studie unter Leitung der TU München (TUM) untersucht.

Menschen mit Typ-2-Diabetes und koronarer Herzerkrankung haben u. a. ein besonders hohes Risiko für Herzinfarkte. Wer seinen Lebenswandel ändert, kann solche Risiken senken. Können Telemedizin und Trainings-Apps dabei helfen? Für die Studie wurden die 502 Teilnehmenden (84% Männer) in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Kontrollgruppe wurde wie gewohnt ärztlich betreut und erhielt eingangs standardisierte Ernährungsempfehlun-

gen und Infomaterial zu körperlicher Aktivität. Die zweite Gruppe erhielt zusätzlich u. a. ein individualisiertes, App-gestütztes Sportprogramm für zu Hause und mehrfach personalisierte Ernährungstipps. In den ersten sechs Monaten wurden die Teilnehmenden durch regelmäßige Telefonate begleitet. In einer zweiten Phase sollten sie die Übungen selbstständig befolgen.

„Nach den ersten sechs Monaten konnten wir bei der Interventionsgrup-

pe eine Verbesserung des Langzeitblutzuckers um -0,13 Prozentpunkte feststellen“, so Dr. STEPHAN MÜLLER, Sportwissenschaftler an der Abteilung und Poliklinik für Präventive Sportmedizin und Sportkardiologie der TUM. Das ist zwar eine geringe Verbesserung, aber statistisch signifikant. Betrachtet man nur Teilnehmende, die tatsächlich die Trainings- und Ernährungsvorgaben befolgt haben, liegt die Verbesserung bei fast -0,3 Prozentpunkten.

Zudem zeigten sich hier auch statistisch signifikante Effekte auf Körpergewicht, Bauchumfang, Blutfettwerte und Triglyceride. Nach Ende der

zweiten Phase waren im Vergleich zur Kontrollgruppe keine Vorteile mehr festzustellen.

Individualisierte Begleitung: „viel Aufwand für wenig Ertrag“

Aus Sicht der Forschenden war ein wichtiger Faktor die Mitwirkung der Teilnehmenden. Schon in den ersten sechs Monaten erfüllten nur 41% die Adhärenzkriterien für die Bewegungsübungen. Unter denen, die „nicht ausreichend“ mitwirkten, erreichte fast die Hälfte das Ziel nicht in einer einzigen Woche. Rund ein Viertel aller Teilnehmenden fing erst gar nicht mit dem Training an – dafür waren u. U. Technologiebarrieren mitverantwortlich. Aus Sicht von Dr. MARTIN HALLE, Letztautor und Professor für präventive Sportmedi-

zin und Sportkardiologie, sind große Studien wie diese wichtig, um den tatsächlichen Erfolg von App-basierten Ansätzen zu messen. Auch durch den Mangel an Ärzt*innen werde viel Hoffnung in Gesundheitsförderung durch Apps etc. gesetzt.

„Die individualisierte Begleitung war sehr aufwendig“, sagt Prof. Halle. „Die Auswertung zeigt, dass dieser Aufwand wenig Ertrag geliefert hat.“ Und: „Unsere Ergebnisse verdeutlichen, dass eine ganzheitliche Herangehensweise notwendig ist. Der aktuelle App-Hype muss relativiert werden. Persönliche Betreuung bleibt ein unverzichtbarer Bestandteil der Patientenversorgung.“

TU München/Red.

Können Trainings-Apps helfen, das Risiko z. B. für einen Herzinfarkt zu reduzieren?

Foto: DenPhoto – stock.adobe.com.



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.



Nutzen Sie die Möglichkeiten der Weiterbildung für Gesundheitsfachkräfte!

Die Weiterbildungen Diabetesassistent*in DDG und Diabetesberater*in DDG wurden harmonisiert und werden unter dem Begriff Diabetesbildung DDG zusammengefasst. Teilnehmende beider Weiterbildungen lernen nun gemeinsam.

- ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG: Angehende Diabetesassistent*innen besuchen die Module 1 bis 3.
- ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG: Angehende Diabetesberater*innen absolvieren die Module 1-7 zzgl. eines Wahlpflichtmoduls.
- ➔ Abschluss Aufbauqualifikation zum/r Diabetesberater*in DDG: Bereits qualifizierte Diabetesassistent*innen, die die Weiterbildung zur Berater*in machen möchten, können ab Modul 4 (wieder) einsteigen.

Vorteil für Teilnehmende und Arbeitgebende: Auch Teilnehmende der Kurse zum/r Diabetesberater*in DDG erhalten nach Modul 3 bereits die Urkunde als Diabetesassistent*in DDG! Nutzen Sie die Möglichkeit der Fortbildung!



[www.ddg.info/
diabetesbildung](http://www.ddg.info/diabetesbildung)



[www.ddg.info/
qualifizierung/weiter
bildungstspendien](http://www.ddg.info/qualifizierung/weiterbildungstspendien)



➔ Diabetesbildung DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
Regensburg RB 05	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de	Modul 1-3 bereits gestartet NUR Aufbauqualifikation Modul 4: 06.10. – 17.10.2025* Modul 5: 10.11. – 21.11.2025 Modul 7: 12.01. – 23.01.2026 Modul 6: 09.02. – 13.02.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Bochum BO 02	Augusta Akademie Bochum Dr.-C.-Otto-Straße 27, 44879 Bochum ☎ Tel.: 0152/56458325 m.grothe@augusta-bochum.de www.augusta-akademie.de	Modul 1-3 bereits gestartet NUR Aufbauqualifikation Modul 4: 20.10. – 31.10.2025* Modul 5: 15.12. – 19.12.2025 Modul 6: 19.01. – 30.01.2026 Modul 7: 09.03. – 20.03.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Freie Plätze Diabetesassistent*in und -berater*in DDG		
Leipzig LP 02	Diabeteszentrum Leipzig e.V. Lützener Straße 145, 04179 Leipzig ☎ Tel.: 0162/2182893, ☎ Fax: 0341/4424852 Diabeteszentrum.leipzig@web.de	Modul 1: 23.06.2025 – 04.07.2025 Modul 2: 01.09.2025 – 12.09.2025 Modul 3: 10.11.2025 – 14.11.2025 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG
Rheine RH 07	Akademie der Stiftung Mathias-Spital Rheine Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-7319, ☎ Fax: 05971/42-1116 ma.pruss@mathias-spital.de www.afg-rheine.de	Modul 1: 28.04. – 09.05.2025 Modul 2: 07.07. – 18.07.2025 Modul 3: 08.09. – 12.09.2025 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 03.11. – 14.11.2025* Modul 5: 26.01. – 06.02.2026 Modul 6: 02.03. – 13.03.2026 Modul 7: 28.09. – 09.10.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Hamburg HH 01	Diabetes Akademie Nord Mönckebergstraße 5, 20095 Hamburg ☎ Tel.: 040/324979 info@diabetes-schulungszentrum.org	Modul 1: 05.05. – 09.05.2025 + 23.06. – 27.06.2025 Modul 2: 28.07. – 01.08.2025 + 01.09. – 05.09.2025 Modul 3: 22.09. – 29.09.2025 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG
Regensburg RB 06	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de www.katholischeakademie-regensburg.de	Modul 1: 07.07. – 18.07.2025 Modul 2: 20.10. – 31.10.2025 Modul 3: 01.12. – 05.12.2025 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 26.01. – 06.02.2026* Modul 5: 09.03. – 20.03.2026 Modul 7: 20.04. – 01.05.2026 Modul 6: 08.06. – 12.06.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
Bad Mergentheim BMH 02	Diabetes-Akademie Bad Mergentheim e.V. Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/594 165, ☎ Fax: 07931/77 50 info@diabetes-zentrum.de www.diabetes-akademie.de	Modul 1: 14.07. – 25.07.2025 Modul 3: 22.09. – 26.09.2025 Modul 2: 10.11. – 21.11.2025 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 12.01. – 16.01.2026* Modul 5: 19.01. – 23.01.2026 + 16.03. – 20.03.2026 Modul 6: 23.03. – 27.03.2026 + 27.04. – 30.04.2026 Modul 7: 29.06. – 10.07.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Bochum BO 03	Augusta Akademie Bochum Dr.-C.-Otto-Straße 27, 44879 Bochum ☎ Tel.: 0152/56458325 m.grothe@augusta-bochum.de www.augusta-akademie.de	Modul 1: 14.07. – 25.07.2025 Modul 2: 01.09. – 12.09.2025 Modul 3: 10.11. – 14.11.2025 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 05.01. – 16.01.2026 Modul 5: 23.03. – 27.03.2026 Modul 6: 20.04. – 01.05.2026 Modul 7: 06.07. – 17.07.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Traunstein TR 02	Diabetes-Akademie Südostbayern Haus St. Rupert, Rupprechtstraße 6, 83278 Traunstein ☎ Tel.: 0861/3090713 info@diabetes-akademie.net www.diabetes-akademie.net	Modul 1: 22.09. – 02.10.2025 Modul 2: 01.12. – 13.12.2025 Modul 3: 23.02. – 27.02.2026 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 02.03. – 06.03.2026 Modul 5: 08.06. – 19.06.2026 Modul 6: 13.07. – 24.07.2026 Modul 7: 21.09. – 25.09.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Rheine RH 08 DB	Akademie der Stiftung Mathias-Spital Rheine Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-7319 m.grothe@augusta-bochum.de www.afg.mathias-stiftung.de	Modul 1: 29.09. – 10.10.2025 Modul 2: 17.11. – 28.11.2025 Modul 3: 05.01. – 09.01.2026 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 16.03. – 27.03.2026 Modul 5: 18.05. – 30.05.2026 Modul 6: 20.07. – 31.07.2026 Modul 7: 28.09. – 09.10.2026 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Berlin BER 02	Wannsee Akademie des Wannseeschule e.V. Berlin Zum Heckeshorn 36, 14109 Berlin ☎ Tel.: 030/80686-040, ☎ Fax: 030/80686-101 akademie@wannseeschulen.de www.wannseeschule.de	Modul 1: 03.11. – 14.11.2025 Modul 2: 19.01. – 30.01.2026 Modul 3: 23.02. – 27.02.2026 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG Modul 4: 13.04. – 24.04.2026 Modul 5: 15.06. – 26.06.2026 Modul 6: 05.10. – 16.10.2026 Modul 7: 18.01. – 22.01.2027 zzgl. Wahlpflichtmodul ➔ Abschluss Diabetesberater*in DDG
Heringsdorf HER 01	MEDIGREIF Inselklinik Heringsdorf GmbH Haus Gothensee, Setheweg 11, 17424 Heringsdorf ☎ Tel.: 038378/780-502, ☎ Fax: 038378/780-555 www.haus-gothensee.de	Modul 1: 13.10. – 24.10.2025 Modul 2: 26.01. – 06.02.2026 Modul 3: 02.03. – 06.03.2026 ➔ Abschluss Diabetesassistent*in DDG

* Aufbauqualifikation zur Diabetesberater*in DDG für bereits absolvierte Diabetesassistent*innen DDG mit Einstieg ab Modul 4

Weitere Kurse und Anmeldung auf www.ddg.info/diabetesbildung

➔ Basisqualifikation Diabetes Pflege DDG – Fortbildung für Pflegende

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BaQ_ RB_12	Kath. Akademie für Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Angelika Deml, Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholischeakademie-regensburg.de, www.katholischeakademie-regensburg.de	04.06. – 05.06.2025
BaQ Tue_06	Medizinische Klinik Tübingen Ort: Medizinische Klinik Tübingen Otfried-Müller-Straße 10, 72076 Tübingen ☎ Tel.: 07071/29-84485 E-Mail: Marjo.Graf@med.uni-tuebingen.de	23.04. – 24.09.2025
BaQ BK_07	ctt-Fortbildungszentrum Verbundkrankenhaus Bernkastel/Wittlich Anke Funk, Karl-Binz-Weg 12, 54470 Bernkastel-Kues ☎ Tel.: 0651/82 44-288 fortbildungszentrum@ctt-zentrale.de	03.11. – 04.11.2025
BaQ_ BW_12	Asklepios Klinikum Nordhessen Asklepios Klinikum Schwalmstadt, Diabetes Schulungsraum 1 UG F1 Julia Steklow, Laustraße 37, 34537 Bad Wildungen ☎ Tel.: 05621/795 24 13 j.steklow@asklepios.com	13.11. – 14.11.2025



Weitere Informationen und Anmeldung unter:
www.ddg.info/ddg-akademie



Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
BaQ BL 06	Diabeteszentrum Bad Lauterberg Kerstin Zocher, Kirchberg 21, 37431 Bad Lauterberg zocher@diabeteszentrum.de	14.11. – 15.11.2025

Weitere Informationen finden Sie auf www.ddg.info/qualifizierung-basisqualifikation-diabetes-pflege
Kurse sind anrechenbar für die Fortbildung im Rahmen der Zertifizierung Klinik mit Diabetes im Blick.

➔ Diabetes-Pflegefachkraft DDG (Klinik)

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
Rheine DPFK Kurs 18	Akademie der Stiftung Mathias-Spital Rheine Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-7319 info@afg-rheine.de, www.afg.mathias-stiftung.de	04.05. – 08.05.2026 22.06. – 26.06.2026
Rheine DPFK Kurs 19	Akademie der Stiftung Mathias-Spital Rheine Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-7319 info@afg-rheine.de, www.afg.mathias-stiftung.de	28.09. – 02.10.2026 26.10. – 30.10.2026

Die Bewerbungsunterlagen sind an die Weiterbildungsstätte zu senden.
Weitere Informationen finden Sie auf www.ddg.info/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetes-pflegefachkraft-ddg-klinik-2

➔ Diabetes-Pflegefachkraft DDG (Langzeit)

Sie brauchen kompetentes, diabetologisch geschultes Pflegepersonal, das diabetologische Pflegerisiken in der Langzeitpflege erkennt und die Pflegeplanung gezielt am besonderen Bedarf der Menschen mit Diabetes ausrichtet? Sie möchten Liegezeiten verkürzen und Komplikationen vermeiden? Dann melden Sie Ihre Pflegekraft jetzt zur Weiterbildung zur Diabetes-Pflegefachkraft DDG an!

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
Rheine DPFK Kurs 03	Akademie der Stiftung Mathias-Spital Rheine Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-7319 info@afg-rheine.de, www.afg.mathias-stiftung.de	16.06.2025 – 18.06.2025 (Präsenz) 28.07.2025 – 29.07.2025 (online) 28.08.2025 – 29.08.2025 (online) 29.10.2025 – 31.10.2025 (Präsenz)

Weitere Informationen unter www.ddg.info/qualifizierung/fuer-medizinisches-assistenzpersonal/diabetes-pflegefachkraft-ddg-fuer-die-langzeitpflege-1 und per E-Mail: weiterbildung@ddg.info. Wir informieren Sie gerne!

➔ Fuß- und Wundassistent*in DDG

Fuß- und Wundassistent*innen DDG sind wichtige Player in der Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms. Die Weiterbildung der DDG fokussiert auf diese chronischen Wunden und führt zu vertieftem Wissen in Bezug auf Behandlung und Wundversorgung. Die Qualifikation ist anerkannt im Rahmen der Zertifizierung zum Diabeteszentrum und zur zertifizierten Fußbehandlungseinrichtung DDG.

Bilden Sie Ihr Assistenzpersonal weiter! Unterstützen Sie die Initiativen zur Versorgung des Diabetischen Fußes!
Weitere Informationen unter ddg.info/qualifizierung

Neues Curriculum!

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
Kurse nach neuem Curriculum der Fuß- und Wundassistent*in DDG		
58	CID Centrum für integrierte Diabetesversorgung St. Vinzenz-Hospital, Merheimer Straße 221-223, 50733 Köln ☎ Tel.: 0221/9349461 schulung@cid-direct.de www.cid-direct.de	Block 1: 22.09. – 24.09.2025 online Block 2: 29.09. – 01.10.2025 Präsenz
20	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-0 a.deml@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	Block 1: 13.10. – 15.10.2025 online Block 2: 20.10. – 22.10.2025 Präsenz
12	Diabetes-Akademie Bad Mergentheim Theodor-Klotzbücher-Straße 12, 97980 Bad Mergentheim ☎ Tel.: 07931/594 165 ☎ Fax: 07931/77 50 info@diabetes-zentrum.de www.diabetes-akademie.de	Block 1: 03.11. – 05.11.2025 online Block 2: 26.11. – 28.11.2025 Präsenz
27	Diabetes Zentrum Thüringen e.V. Am Klinikum 1, Gebäude A, 07743 Jena ☎ Tel.: 03641/9324346 ☎ Fax: 03641/9324342 nadine.kuniss@med.uni-jena.de www.diabetes-thueringen.de	Block 1: 05.11. – 07.11.2025 Block 2: 12.11. – 14.11.2025
21	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-0 a.deml@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	23.02. – 25.02.2026 (1.Block) online 02.03. – 04.03.2026 (2.Block) Präsenz
22	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-0 a.deml@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	05.10. – 07.10.2026 (1.Block) online 12.10. – 14.10.2026 (2.Block) Präsenz

Anmeldung: Die Bewerbungsunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden. Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Bewerbungsverfahren.
Weitere Termine und Infos finden Sie auf www.ddg.info/qualifizierung/fuer-gesundheitsfachkraefte/wundassistentin-ddg

Fortbildungsangebot für qualifizierte Diabetesberater*innen mit Berufserfahrung

Seit Herbst 2024 können sich Diabetesberater*innen zum Diabetescoach DDG

fortbilden. Sie erlangen Kompetenzen im systemischen Coaching zur bedürfnisorientierten, individuellen und lösungsorientierten Begleitung von Menschen mit Diabetes.

➔ Diabetescoach DDG

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
DC 04	KOOPERATION: Diabetes Akademie Bad Mergentheim UND Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	Block 1: 08.12. – 09.12.2025 Block 2: 12.02. – 13.02.2026 (online) Block 3: 05.03. – 06.03.2026 Block 4: 16.04. – 17.04.2026 (online) Block 5: 21.05. – 22.05.2026
DC 05	KOOPERATION: Diabetes Akademie Bad Mergentheim UND Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholisheakademie-regensburg.de	Modul 1: 17. – 19.06.2026 Modul 2: 16. – 17.07.2026 Modul 3: 25.09.2026 Modul 4: 15. – 16.10.2026 Modul 5: 19. – 20.12.2026

Weitere Informationen unter: www.ddg.info/ddg-akademie/fuer-gesundheitsfachkraefte/diabetescoach-ddg

➔ Adipositasberater*in DAG-DDG

Neues Kursangebot für Diabetesfachkräfte: Ab 2024 können sich Diabetesfachkräfte nun auch zum/zur Adipositasberater*in DAG-DDG weiterqualifizieren. Nutzen Sie die Möglichkeit der Fortbildung!

Weiterbildungsort	Kurstermine
Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg ☎ Tel.: 0941/5696-22, ☎ Fax: 0941/5696-38 info@katholisheakademie-regensburg.de	07.07. – 11.07.2025* 13.10. – 17.10.2025*
Akademie für Gesundheitsberufe am Mathias-Spital Frankenburgstraße 31, 48431 Rheine ☎ Tel.: 05971/42-7319 info@afg-rheine.de, www.afg.mathias-stiftung.de	20.10. – 24.10.2025* (ausgebucht)

Mit * markierte Kurse finden in hybrider Form statt: die ersten 2 Tage online, danach 3 Tage in Präsenz.
Anmeldung: Die Anmeldeunterlagen sind an die jeweilige Weiterbildungsstätte zu senden. Hier erhalten Sie auch Auskunft über das Anmeldeverfahren.

➔ Orthopädienschuhmacher*in DDG

NEUES KURSANGEBOT

Kurs Nr.	Weiterbildungsort	Kurstermine
1	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg, ☎ Tel.: 0941/5696-0 a.deml@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	Block 1: 30.06. – 01.07.2025 (online) Block 2: 08. und 09.07.2025 (Präsenz) Block 3: 16.07.2025 (online)
2	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg, ☎ Tel.: 0941/5696-0 a.deml@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	Block 1: 11.05. und 12.05.2026 (online) Block 2: 18.05. und 19.05.2026 (Präsenz)
3	Kath. Akademie für Berufe im Gesundheits- und Sozialwesen in Bayern e.V. Ostengasse 27, 93047 Regensburg, ☎ Tel.: 0941/5696-0 a.deml@katholisheakademie-regensburg.de www.katholisheakademie-regensburg.de	Block 1: 21.10. und 22.10.2026 (online) Block 2: 26.10. und 27.10.2026 (Präsenz)

Die Fortbildung für Orthopädienschuhmachermeister*innen zum Diabetischen Fußsyndrom ist ein Novum. Ziel ist die Optimierung der schuhtechnischen Versorgung im Behandlungsteam mit tiefgreifender Expertise zum Krankheitsbild und den Möglichkeiten des Handwerks.

Bilden Sie sich weiter oder sprechen Sie Ihre*n Kooperationspartner*in für die Schuhversorgung an! Unterstützen sie die Initiativen zur Versorgung des Diabetischen Fußes!

Weitere Informationen unter www.ddg.info/qualifizierung/orthopaedieschuhmacherin-ddg

➔ Seminare Kommunikation und patientenzentrierte Gesprächsführung in der Diabetologie

Kurs	Termine	Tagungsort	Kosten
Akademie Luftiku(r)s e.V. Iburger Straße 187, 49082 Osnabrück ☎ Tel.: 0174/619 3869 akademieluftikurs@gmail.com www.akademie-luftikurs.de	Termine direkt anfragen!	Bischöfliches Priesterseminar, Große Domsfreiheit 5, 49074 Osnabrück	600,- € bei Anmeldung ab 4 Wochen vor dem Termin 30,- € zusätzlich. Exkl. Verpflegung und Übernachtung
Dr. rer. medic. Nicola Haller medipäd Am Bühl 7 1/2, 86199 Augsburg ☎ Tel.: 0175/4004901 dr.nicola.haller@medi-paed.de www.medi-paed.de	Blended-Termine: 25./28.04.2025 (online) + 26./27.04.2025 13./16.06.2025 (online) + 14./15.06.2025 05./08.09.2025 (online) + 06./07.09.2025 21./24.11.2025 (online) + 22./23.11.2025	Tagungsräume im Hotel am alten Park Augsburg Alle Präsenztage im Tagungszentrum im Diakonissenkrankenhaus, Frölichstraße, 17, Augsburg	720,- € inkl. Kursunterlagen
willms.coaching Wilhelm-Busch-Straße 19, 37083 Göttingen ☎ Tel.: 0551/7974741 ☎ Fax: 0551/29213514 office@willmscoaching.de www.willmscoaching.de	Blended-Termine: 09.05.2025 (online) + 23.05. – 24.05.2025 13.06.2025 (online) + 05.07. – 06.07.2025		720,- € Fortbildungspunkte der Ärztekammer werden erteilt. Präsenzkurse inkl. Seminarunterlagen und Mittagessen.
Dr. med. Katja Schaaf Schinkelstraße 43, 40211 Düsseldorf ☎ Tel.: 0178/4596146 info@drkatjaschaaf.de www.drkatjaschaaf.de	Blended-Termine Schwerpunkt Pädiatrie: 28.05.2025 (online) + 14.06. – 15.06.2025 06.08.2025 (online) + 23.08. – 24.08.2025 22.10.2025 (online) + 08.11. – 09.11.2025	Elisabeth-Krankenhaus, Essen, Konferenzzentrum, Klara-Kopp-Weg 1 45138 Essen	750,- € zzgl. 19% MwSt.; inkl. Seminarunterlagen

Fortbildungspunkte werden in der Regel von der Ärztekammer erteilt.

➔ Fachpsycholog*in DDG

Aktuelle Termine, Online-Anmeldung und weitere Informationen zu der Weiterbildung zum Fachpsychologen bzw. zur Fachpsychologin finden Sie direkt auf der Website www.diabetes-psychologie.de.

Die DDG Job- und Praxenbörse

Mehr Informationen zu jeder Anzeige und die aktuellsten Stellenangebote und -gesuche finden Sie auf der DDG Website. Scannen Sie dazu einfach den QR-Code.



Sie möchten selbst eine Anzeige in der diabeteszeitung schalten? Kein Problem! Das können Sie ganz einfach online auf www.ddg.info/jobboerse. Für DDG Mitglieder ist dieser Service kostenlos.

Ihre Ansprechpartnerin in der DDG Geschäftsstelle ist:
Anna Schäfer
E-Mail: service@ddg.info

STELLENANGEBOTE

ÄRZT*INNEN

Neckarwestheim, 03.03.2025

Diabetolog*in DDG / LÄK (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Praxis Dr. Rieker und Kollegen
- Adresse: Hauptstraße 12, 74382 Neckarwestheim
- Ansprechpartner: Dr. med. Andreas Rieker, bewerbung@drrieker.de
- Website: www.drrieker.de

Berlin, 01.03.2025

Internist*in (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Dr. Keno Hamer, PRAXIS Gropiusstadt
- Adresse: Lipschitzallee 20, 12351 Berlin
- Ansprechpartner: Dr. Keno Hamer, dr.hamer@web.de
- Website: mvz.g.de

Berlin, 21.02.2025

Internist*in (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: 01.06.2025
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabetologie am Ostkreuz
- Adresse: Neue Bahnhofstraße 27, 10245 Berlin
- Ansprechpartner: Dr. med. Heike Lüdeck, 030/2911739_luedeck@diabetologie-am-ostkreuz.de
- Website: www.diabetologie-am-ostkreuz.de

Bad Kissingen, 19.02.2025

Assistenzärzt*in für Psycho-Diabetologie (Duale Reha) (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Reha-Zentrum Bad Kissingen der Deutschen Rentenversicherung Bund
- Adresse: Pfaffstraße 10, 97688 Bad Kissingen
- Ansprechpartner: Dr. med. Klaus Herrmann, 0971/85-2161_bewerbungen-rz-bad-kissingen@drv-bund.de
- Website: www.reha-klinik-saale.de

Rosenheim, 17.02.2025

Diabetolog*in DDG/LÄK (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: 01.04.2025
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Veröffentlicht von: RoMed Klinikum Rosenheim
- Adresse: Ellmaierstraße 23, 83022 Rosenheim
- Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Stefan von Delius, 08031/3653151_stefan.vondelius@ro-med.de
- Website: www.romed-kliniken.de/de/zentren/diabeteszellenzentrum.htm

Gelnhausen, 31.01.2025

Diabetolog*in DDG/LÄK (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: MVZ Diabeteszentrum Dr. Tews GmbH
- Adresse: Herzbachweg 14E, 63571 Gelnhausen
- Ansprechpartner: Kira-Kristin Alt, 06051/5386255_kira.alt@tews-diabetes.de
- Website: www.tews-diabetes.de



Mehr Jobs, mehr Auswahl, mehr berufliche Perspektiven

Sie möchten mehr zu den einzelnen Ausschreibungen erfahren? Einfach QR-Code scannen und direkten Zugang zur Jobbörse auf der DDG Website erhalten. Auch ohne Smartphone haben Sie über die DDG Website immer Zugriff auf unsere Angebote.

GESUNDHEITSFACHKRÄFTE

Bad Saarow, 05.03.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Helios-Klinikum Bad Saarow, Klinik für Innere Medizin (Gastroenterologie, Allgemeine Innere Medizin, Diabetologie)
- Adresse: Pieskower Straße 33, 15526 Bad Saarow
- Ansprechpartnerin: Peter Frenzel, 033631/7-3624_peter.frenzel@helios-gesundheit.de
- Website: www.helios-gesundheit.de/standorte-angebote/kliniken/bad-saarow/

Berlin, 05.03.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Veröffentlicht von: Sana Klinikum Berlin
- Adresse: Fanninger Straße 32, 10365 Berlin
- Ansprechpartnerin: Prof. Dr. med. Faiss Siegbert, 030/55182211_Siegbert.Faiss@sana.de

Bad Segeberg, 03.03.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Praxis am Landratspark, Dres. Schmalbrock, Mainski, Benthin, Westphal
- Adresse: Am Landratspark 4, 23795 Bad Segeberg
- Ansprechpartner: Dr. med. Jörg Schmalbrock, 04551/901500_praxis@pal-se.de
- Website: pal-se.de

Soltau, 27.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabeteszentrum Lüneburger Heide
- Adresse: Walsroder Straße 8, 29614 Soltau
- Ansprechpartner: Dr. med. Ralf Klask, 05191/979610_r.klask@dz-lh.de
- Website: www.dz-lh.de

Berlin, 26.02.2025

Hospitant*in zur Diabetesassistent*in/ Diabetesberater*in/ Wundassistent*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Teilzeit
- Veröffentlicht von: Diabeteschwerpunktpraxis diab-doc.de
- Adresse: Wederstraße 85, 12347 Berlin
- Ansprechpartner: Dr. Nasila Nouniaz-Wirbelauer, 030/62730401_info@diab-doc.de
- Website: www.diab-doc.de

Unterschleißheim, 24.02.2025

Diabetesassistent*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Zentrum Innere Medizin
- Adresse: Rathausplatz 2, 85716 Unterschleißheim
- Ansprechpartner: Dr. med. Annette Flegel, 089/3210010_info@internisten-ush.de
- Website: internisten-ush.de

Unterschleißheim, 24.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Zentrum Innere Medizin
- Adresse: Rathausplatz 2, 85716 Unterschleißheim
- Ansprechpartner: Dr. med. Annette Flegel, 0893210010_info@internisten-ush.de
- Website: internisten-ush.de

Heppenheim, 23.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabeteszentrum DDG Dr. J. Braun und M. Siebein
- Adresse: Wilhelmstraße 1, 64646 Heppenheim
- Ansprechpartnerin: Dr. med. Jens Braun, 0174/4267457_info@praxis-braun-siebein.de
- Website: www.praxis-braun-siebein.de

Quedlinburg, 23.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Praxis Sauer, Büchner
- Adresse: Mauerstraße 11, 06484 Quedlinburg
- Ansprechpartner: Dipl. med. Mathias Büchner, 0163/4065173_mathias.buechner@gmx.de

Schwabenheim, 20.02.2025

MFA (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Gemeinschaftspraxis Herrmann und Kollegen
- Adresse: Marktplatz 3, 55270 Schwabenheim
- Ansprechpartnerin: Lena Herrmann, lenaherrmann@gemeinschaftspraxis-schwabenheim.de

Direkt zu allen Stellenangeboten



STELLENANGEBOTE

Köln, 14.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Ambulantes Centrum für Diabetologie Köln-Nippes
- Adresse: Merheimer Straße 217, 50733 Köln
- Ansprechpartner: Ellen Zavaleta, 0157/86077921, info@diabetes-koeln-nippes.de
- Website: www.diabetes-koeln-nippes.de

Frankfurt, 14.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Berufsausübungsgemeinschaft Eschersheim
- Adresse: Eschersheimer Landstraße 440, 60433 Frankfurt
- Ansprechpartner: Dr. med. Caroline Schmitt, info@arztpraxis-ffm.de
- Website: www.arztpraxis-ffm.de

Sankt Augustin, 11.02.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: befristet
- Arbeitszeit: Vollzeit
- Veröffentlicht von: Asklepios Kinderklinik
- Adresse: Arnold-Janssen-Straße 29, 53757 Sankt Augustin
- Ansprechpartner: C. Kirschbaum, c.kirschbaum@asklepios.com
- Website: bewerbung.sankt-augustin@asklepios.com

Freiburg, 02.02.2025

MFA (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Praxis Dr. med. Maria Koukou
- Adresse: Tennenbacher Straße 40, 79106 Freiburg
- Ansprechpartner: Dr. med. Koukou Maria, info@endo-diabetes-freiburg.de

München, 30.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: 01.04.2025
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabeteszentrum Bogenhausen
- Adresse: Cosimastraße 2 81927 München
- Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Marcel Roos, 089/913 468, marphi@hotmail.com
- Website: www.diabetespraxis-muenchen.de

NACHFOLGEGESUCHE

Berlin, 30.01.2025

Hausärztlicher Internist in Diabetologischer Schwerpunktpraxis

- Praxisbezeichnung: Hausärztlicher Internist in Diabetologischer Schwerpunktpraxis
- Adresse: Spirdingseestraße 27, 12307 Berlin
- Ansprechpartner: Dr. med. Susanne Gierke, 0174/1603025, sanni.gierke@googlemail.com

Schifferstadt, 24.01.2025

Allgemeinmedizin/Hausärztlicher Internist

- Praxisbezeichnung: Praxis Drs med Quinttus und Rolf
- Adresse: Rehbachstraße 23, 67105 Schifferstadt
- Ansprechpartner: Dr. med. Christian Rolf, 06235/98484, team@diabetes-schifferstadt.de
- Website: www.diabetes-schifferstadt.de

Norderstedt, 09.02.2025

Diabetesschwerpunktpraxis mit hausärztlich-internistischem Anteil

- Praxisbezeichnung: Praxis Dr. Schulz & Dr. Stein
- Adresse: Berliner Allee 40 B, 22850 Norderstedt
- Ansprechpartner: Dr. med. Andreas Schulz, 040/5370390, docschulz@posteo.de

München, 30.01.2025

Diabetesassistent*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: 01.04.2025
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabeteszentrum Bogenhausen
- Adresse: Cosimastraße 2, 81927 München
- Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Marcel Roos, 089/913 468, marphi@hotmail.com
- Website: www.diabetespraxis-muenchen.de

Hamburg, 28.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Asklepios Westklinikum Hamburg
- Adresse: Suurheid 20, 22559 Hamburg
- Ansprechpartner: Christiane Krings, 040/8191 2740, ch.krings@asklepios.com
- Website: www.asklepios.com/hamburg/westklinikum/

Greven, 27.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit
- Veröffentlicht von: Diabetologische Schwerpunktpraxis Greven
- Adresse: von-Kleist-Straße 2, 48268 Greven
- Ansprechpartnerin: Dr. med. Marie-Therese Schäfermeyer, 02571/87318-0, dr.schaefermeyer@interdata.de
- Website: www.innere-diabetologie-greven.de

Hamm, 23.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabetologische Schwerpunktpraxis Ahlener Straße
- Adresse: Ahlener Straße 123, 59073 Hamm
- Ansprechpartner: Joanna Strzelczyk, diabetesberatung-hamm@gmx.de

Hattingen, 22.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabeteszentrum Ruhrgebiet Standort Hattingen
- Adresse: Bredenscheider Straße 54, 45525 Hattingen
- Ansprechpartnerin: Prof. Dr. med. Juris Meier, 02324/5025375, j.meier@augusta-bochum.de
- Website: www.augusta-kliniken.de/zentren/diabeteszentrum-ruhrgebiet.html

Mainz, 22.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. Zayadeh
- Adresse: Adam-Karrillon-Straße 23, 55118 Mainz
- Ansprechpartnerin: Dr. med. Adel Zayadeh, 0152/53742593, info@dr-zayadeh.de
- Website: www.diabetologe-dr-zayadeh-mainz.de

Coburg, 20.01.2025

MFA (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Praxis PD Dr. S. Merger
- Adresse: Max-Böhme-Ring 2c, 96450 Coburg
- Ansprechpartnerin: PD Dr. med. Sigrun Merger, merger@diabetologie-coburg.de

Coburg, 20.01.2025

Diabetesberater*in DDG (m/w/d)

- Arbeitsbeginn: ab sofort
- Voraussichtliche Dauer: unbefristet
- Arbeitszeit: Teilzeit oder Vollzeit
- Veröffentlicht von: Praxis PD Dr. S. Merger
- Adresse: Max-Böhme-Ring 2c, 96450 Coburg
- Ansprechpartnerin: PD Dr. med. Sigrun Merger, merger@diabetologie-coburg.de

INFOBOX ■ Typ-2-Diabetes

DDG: Neue Zielstrategie bei Typ-2-Diabetes

Mit Tirzepatid Risikoparameter adressieren

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) empfiehlt für die Behandlung von Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D) die Vereinbarung individualisierter Therapieziele anhand der fünf kardiovaskulären Risikoparameter Glukosestoffwechsel, Körpergewicht, Blutdruck, Lipidstatus und Lebensstil.¹

Zudem unterstreicht die neue DDG-Praxisempfehlung die Überlegenheit des GIP/GLP-1-Rezeptor-Agonisten Tirzepatid (Mounjaro®)^{a,2} gegenüber dem reinen GLP-1-Rezeptor-Agonisten Semaglutid 1 mg hinsichtlich der HbA_{1c}- und Gewichtskontrolle.³ Tirzepatid zeigte in Studien in der Indikation T2D auch positive Effekte auf Blutdruck,^{b,2} Triglyceride,^{c,2} und Tailleumfang^{d,4} und die Lebensqualität der Patient:innen verbesserte sich.⁵ Tirzepatid kann somit ein wichtiger Baustein für das Erreichen individu-

alisierter Therapieziele bei T2D sein. Tirzepatid ist neu in der aktuellen Version des Medikationskatalogs für T2D der Kassenärztlichen Bundesvereinigung aufgenommen worden (gelbe Kennzeichnung)⁶ und der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) bestätigte für Tirzepatid einen geringen Zusatznutzen bei T2D.^{1,6,7,8}

Mehr zu Tirzepatid per QR-Code.

a. Tirzepatid (Mounjaro®) ist angezeigt zur Behandlung von Erwachsenen mit unzureichend eingestelltem Typ-2-Diabetes als Ergänzung zu Diät und Bewegung als Monotherapie, wenn die Einnahme von Metformin wegen Unverträglichkeiten oder Kontraindikationen nicht angezeigt ist, zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes mellitus. Die Veränderung des Körpergewichts war ein sekundärer Endpunkt in den SURPASS-Studien.² b. Beobachtet in placebokontrollierten Phase-3-Studien mit Tirzepatid (5 mg, 10 mg, 15 mg).² c. Beobachtet in der SURPASS-2-Studie mit Tirzepatid (5 mg, 10 mg, 15 mg) vs. Semaglutid 1 mg.⁴ d. Beobachtet in der SURPASS-2-Studie mit Tirzepatid (5 mg,

10 mg, 15 mg) vs. Semaglutid 1 mg.⁴ e. Gelb im Sprachgebrauch üblich für Reservewirkstoff. f. Der G-BA kommt in seiner Beschlussfassung zu dem Ergebnis, dass für insulinferne Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 ohne manifeste kardiovaskuläre Erkrankung, die mit ihrem bisherigen Insulinregime zusätzlich zu Diät und Bewegung keine ausreichende Blutzuckerkontrolle erreicht haben, ein Anhaltspunkt für einen geringen Zusatznutzen belegt ist.^{6,7}

- Gallwitz B, et al. Diabetol Stoffwechs 2024; 19: S186-S202
- Fachinformation Mounjaro®, aktueller Stand. <https://www.fachinfo.de/pdf/023865>
- Gallwitz B et al. Diabetol Stoffwechs 2024; 19: S186-S202. Supplemental Material
- Frias JP et al. N Engl J Med 2021; 385(6): 503-515
- Boye KS et al. Diabetes Ther 2023; 14(11): 1833-1852
- Gemeinsamer Bundesausschuss. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII – Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Tirzepatid 2024
- Gemeinsamer Bundesausschuss. Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII – Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Tirzepatid 2024
- <https://www.kbv.de/html/medikationskatalog.php>



BUNTES

Wir haben den **#DiabetesImGriff**, weil ...



Im Jahr 2024 feierte die DDG 60-jähriges Bestehen – und eine der Jubiläumsaktionen war #DiabetesImGriff: Über zehn Wochen haben sich motivierte und engagierte Diabetesteamer aus DDG-zertifizierten Einrichtungen vorgestellt und erklärt, warum sie jeden Tag den #DiabetesImGriff haben. Lassen Sie sich auch 2025 davon inspirieren!



Diabetes-Klinik Bad Mergentheim

- Akut-Krankenhaus zur stationären Diabetesbehandlung, bietet als überregionales Zentrum Behandlungsmöglichkeiten, sofern ambulante Therapieversuche ausgeschöpft sind.
- Beispiele für Aufnahmegründe: akute Stoffwechselkompensation, chronische Stoffwechsellage, akuter Diabetischer Fuß, psychosoziale Störungen
- Weitere Informationen unter www.diabetes-klinik-mergentheim.de



+++ Die nächste Ausgabe der diabetes zeitung erscheint am 21. Mai +++