

GLUKOSESPIEGEL



EFFEKTIVES SELBSTMANAGEMENT

Je bewusster es Menschen mit Typ-2-Diabetes und nicht-intensivierter Insulintherapie ist, wie sie ihre Glukosewerte selbst beeinflussen können, desto besser erreichen sie ihre glykämischen Ziele. Mit einem System zur kontinuierlichen Glukosemessung wie FreeStyle Libre verstehen sie besser, welchen Effekt Bewegung und Ernährung auf die Glukosewerte haben. Das belegen Studienergebnisse – und auch Fallbeispiele von Patient:innen.

Seite 2 + 3

WISSENSWERT

HAPPY BIRTHDAY

10 Jahre FreeStyle Libre!
So macht der „Quantensprung in der Diabetes-therapie“ das Leben „viel einfacher, sicherer und besser“.

Seite 4

IM ALTER ANDERS

Älteren Menschen mit Diabetes fällt es oft schwer, Hypoglykämien zu erkennen. Ein Grund dafür: Sie haben eher unspezifische Symptome.

Seite 6

SICHERHEIT UND LEBENSQUALITÄT

Dr. Schareina erklärt im Interview, welche Vorteile Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung bei älteren Menschen mit Diabetes haben.

Seite 7

INTERNATIONALER KONSENS

Die ADA und die EASD empfehlen, die kontinuierliche Glukosemessung bei Menschen mit Typ-2-Diabetes frühzeitig einzusetzen – unabhängig von der Therapie.

Seite 9

Abbott feiert
10 Jahre
FreeStyle Libre –
feiern Sie mit uns!



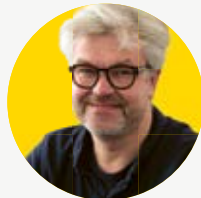
Seit bereits 10 Jahren vereinfacht¹ das kontinuierliche Glukosemesssystem FreeStyle Libre das Leben für Millionen von Menschen mit Diabetes mellitus auf der ganzen Welt. So ist ein sichereres^{2,3} Diabetesmanagement mit mehr Lebensqualität^{4,5} möglich.

Lange Zeit war für Menschen mit Diabetes das schmerzhafteste Fingerstechen für die Glukosemessung unumgänglich. Im Jahr 2014 kam es in Deutschland zu einem Wendepunkt: Mit FreeStyle Libre gab es den ersten Sensor zur kontinuierlichen Glukosemessung auf dem Markt, der zeitaufwendiges Messen und Fingerstechen^{6,7} überflüssig machte.

„Direkt nach dem GBA-Beschluss war es möglich, viele Menschen mit einem Sensor zu versorgen, damit die Lebensqualität deutlich zu erhöhen und gleichzeitig die Therapie zu verbessern“, erinnert sich Dr. Oliver Schubert-Olesen, Facharzt für Innere Medizin und Diabetologie am Diabeteszentrum Hamburg City, an die Markteinführung. Mit 10 Jahren FreeStyle Libre verbindet er vor allem Freiheit und Sicherheit für Menschen mit Diabetes: „Eine kontinuierliche Kontrolle der Glukosewerte ermöglicht es, ein nahezu normales Leben zu führen.“

Als weltweiter Marktführer und Innovationstreiber im Diabetesmanagement hat Abbott mit dem Launch von FreeStyle Libre 2 im Jahr 2018 und FreeStyle Libre 3 im Jahr 2022 immer wieder neue Maßstäbe gesetzt. Zu den Innovationen gehören bspw. die Entwicklung von immer kleineren Sensoren sowie Apps⁸, die das Teilen⁹ von Glukosewerten mit Behandler:innen und/oder Angehörigen ermöglichen.

Doch was bedeutet 10 Jahre FreeStyle Libre konkret für die Menschen? Auf Seite 4 erfahren Sie, welche Menschen und Geschichten mit dieser Erfolgsgeschichte verbunden sind.

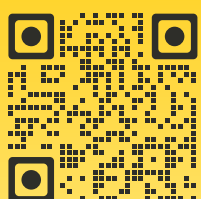


Dr. Oliver Schubert-Olesen
Facharzt für Innere Medizin
und Diabetologie,
Diabeteszentrum Hamburg City

DOWNLOAD Sie reisen gerne mit leichtem Gepäck?

Kein Problem! Diese Zeitschrift gibt es auch bequem als E-Newspaper in Form eines PDF-Downloads. Einfach die folgende URL in Ihrem Webbrowser eingeben oder direkt den QR-Code scannen und herunterladen.

<https://pro.freestyle.abbott/de-de/home/fuer-aerzte-und-praxen/newsletter.html>



1. Daten liegen vor. Abbott Diabetes Care. 2. Haak, T. et al. Diabetes Ther. 2017; 8(3):573–586. 3. Bolinder, J. et al. Lancet 2016; 388(10057):2254–2263. 4. Yaron, M. et al. Diabetes Care. 2019; 42(7):1178–1184. 5. Fokkert, M. et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2019; doi: 10.1136/bmjdr-2019-000809. 6. Das Setzen eines Sensors erfordert ein Einführen des Sensorfilaments unter die Haut. Der Sensor kann bis zu 14 Tage lang getragen werden. 7. Eine zusätzliche Prüfung der Glukosewerte mittels eines Blutzucker-Messgeräts ist erforderlich, wenn die Symptome nicht mit den Messwerten oder den Alarmen des Systems übereinstimmen. 8. Die FreeStyle Libre 3 App ist nur mit bestimmten Mobilgeräten und Betriebssystemen kompatibel. Bevor Sie die App nutzen möchten, besuchen Sie bitte die Webseite www.FreeStyleLibre.de, um mehr Informationen zur Gerätekompatibilität zu erhalten. 9. Das Teilen der Daten aus der FreeStyle Libre 3 App erfordert eine Registrierung bei LibreView.

Effektives Selbstmanagement bei Typ-2-Diabetes und nicht-intensivierter Insulintherapie.

Mit FreeStyle Libre ist es möglich, Glukosewerte besser zu verstehen und gemeinsam gesetzte Therapieziele zu erreichen.¹

In Deutschland leben etwa 0,5 Millionen Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D), die mit einer nicht-intensivierten Insulintherapie behandelt werden.² Die Hälfte dieser Menschen erreichen ihr glykämisches Ziel nicht.³ Bei acht von zehn Menschen mit T2D liegt sechs Monate nach Einleitung einer Therapie mit Basalinsulin der HbA_{1c} bei über 7,5%.⁴ Die Glukosekontrolle ist unzureichend. Daher ist es wichtig, dass Menschen mit T2D und nicht-intensivierter Insulintherapie ihre Erkrankung besser verstehen. So können Ihre Patient:innen die Therapieziele erreichen, was auch das Risiko für Folgeerkrankungen reduziert.

Verbessertes Selbstmanagement dank CGM

Dieses Verständnis können Sie mit der Verschreibung eines Systems zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) wie FreeStyle Libre fördern. In einer niederländischen Registerstudie gaben 95% der Teilnehmer:innen an, dass sie mit FreeStyle Libre die glykämischen Schwankungen und den Effekt von Bewegung und Ernährung auf die eigenen Glukosewerte besser verstehen.¹ 98% der Anwender:innen fühlen sich motivierter, Lebensstilinterventionen umzusetzen.⁵ Gleichzeitig liefert das lückenlose Glukoseprofil⁶ Ihnen als Behandler:in die Grundlage und Anhaltspunkte für fundiertere Therapieentscheidungen, die Patient:innen dank des FreeStyle Libre Messsystems besser nachvollziehen können.

Positive Langzeit-Effekte

Dass und wie Menschen mit T2D und nicht-intensivierter Insulintherapie von CGM profitieren, geht aus mehreren klinischen Studien hervor. In einer randomisiert-kontrollierten Studie sank – im Vergleich zur Blutglukoseselbstmessung (BGSM) – mit einem CGM-System der HbA_{1c}-Wert innerhalb von acht Monaten signifikant stärker. Während die 51 Personen mit BGSM mit einem HbA_{1c}-Ausgangswert von 9,0% starteten und dieser am Ende der Studie bei 8,4% lag, ging der HbA_{1c}-Wert bei den 105 Personen, die ein CGM-System nutzten, von 9,1% auf 8,0% zurück.⁷ Zudem ist bei Personen mit T2D und nicht-intensivierter Insulintherapie der Einsatz des FreeStyle Libre Messsystems mit einer reduzierten Hospitalisierungsrate aufgrund von akuten diabetischen Ereignissen assoziiert. Das hat eine retrospektive Kohortenstudie ergeben, in der die Hospitalisierungsraten in den 12 Monaten vor und 12 Monaten nach CGM-Beginn verglichen wurden.⁸ Der Anteil der Personen, die wegen einer diabetischen Ketoazidose oder einer schweren Hypoglykämie ins Krankenhaus mussten, reduzierte sich jeweils klinisch relevant.⁸

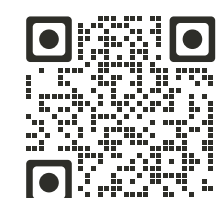
„ICH HATTE KEINEN ÜBERBLICK ÜBER MEINE GLUKOSEDATEN UND VERSTAND NICHT, WOHER DIE GLUKOSESCHWANKUNGEN KAMEN. DURCH DEN SENSOR WURDE NACH JEDER MAHLZEIT EIN DEUTLICHER PEAK SICHTBAR UND GENERELL WAR MEIN GLUKOSESPIEGEL ÜBER DEN GANZEN TAG DURCHWEG ERHÖHT. DAS WAR MIR ZUVOR NICHT KLAR.“

Matthias,
älterer Patient mit T2D und nicht-intensivierter Insulintherapie



FAZIT

Ein kontinuierliches Glukosemesssystem wie FreeStyle Libre kann die Selbstbefähigung von Menschen mit Diabetes verbessern und dazu beitragen, Lebensstilinterventionen umzusetzen und gemeinsam gesetzte Therapieziele zu erreichen.



Aktuelle Informationen zur Kostenübernahme.

1. Fokkert, M. et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2019; 7(1):e000809. 2. Marktforschung Abbott (2022). 3. KVNO. Qualitätsbericht 2021; Disease-Management-Programme in Nordrhein. 2021. 4. Mocarski, M. et al. J Manag Care Spec Pharm. 2018; 24(4):390–400. 5. Daten liegen vor. Abbott Diabetes Care. 6. Für ein vollständiges glykämisches Profil muss der Sensor alle 14 bzw. 15 Tage ersetzt werden. 7. Martens, T. et al. JAMA. 2021; 2262–2272. 8. Roussel, R. et al. Diabetes Care. 2021; 44(6):1368–1376.

Mit FreeStyle Libre Lebensstilinterventionen bei Typ-2-Diabetes besser verstehen und managen.

Matthias lebt bereits seit 21 Jahren mit der Diagnose Typ-2-Diabetes. Obwohl er seine Glukosewerte regelmäßig mittels Blutglukoseselbstmessung (BGSM) kontrolliert, treten nach den Mahlzeiten häufig Hyperglykämien sowie eine insgesamt hohe glykämische Variabilität auf. Auf die Empfehlung seines Arztes wechselt er zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) mit FreeStyle Libre und erhält so einen besseren Überblick über seinen Diabetes.



PATIENT

Kasuistik: postprandiale Hyperglykämien und hohe Glukosevariabilität

Geschlecht: männlich
BMI: 23,6 kg/m²
Diabetes-Typ: 2 (seit 21 Jahren)
Letzter HbA_{1c}: 7,8 %
Zeit im Zielbereich: 54 %
Komorbiditäten: Bluthochdruck und Ischämie am Herzen (behandelt mit 2 Stents)

AUSGANGSBEFUND

- Nach den Mahlzeiten traten häufig Hyperglykämien auf
- Komplikationen: diabetische Retinopathie

INITIALE BEHANDLUNG

Diabetesbehandlung: nicht-intensivierte Insulintherapie
Basalinsulin: Insulin glargin (Pen, 24 IE um 22 Uhr)
Orales Antidiabetikum: Metformin (2.000 mg täglich)

HERAUSFORDERUNG

Durch das lückenhafte Glukoseprofil der Blutglukoseselbstmessung bleiben die Muster der glykämischen Variabilität unbekannt und bestehen auch in der Nacht.

Der behandelnde Arzt empfahl die Verwendung des FreeStyle Libre Messsystems.



THERAPIE

THERAPIEANPASSUNG

- Matthias erhielt eine Ernährungsschulung
- Die Basalinsulin-Dosis wurde von 24 IE auf 30 IE angepasst
- Die Behandlung begann mit Dulaglutid 1,5 mg pro Woche
- Die Therapie mit Metformin 2.000 mg pro Tag wurde beibehalten



FAZIT

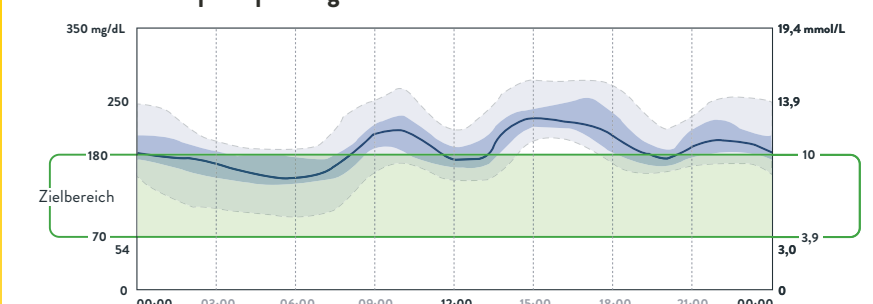
- Durch die Nutzung des FreeStyle Libre Messsystems versteht Matthias, wie sich z. B. Bewegung und Ernährung auf seinen Blutglukosespiegel auswirken, und er kann seinen Glukosespiegel besser selbst managen.¹
- Zudem konnte der behandelnde Kollege auf Grundlage des AGPs die Basalinsulin-Dosis optimieren, was zu relevanten Therapieerfolgen führte.
- Durch die optimierten Glukosewerte sind positive Auswirkungen auf die Komorbiditäten und die diabetesbedingte Komplikation des Patienten zu erwarten.

Matthias
Rentner

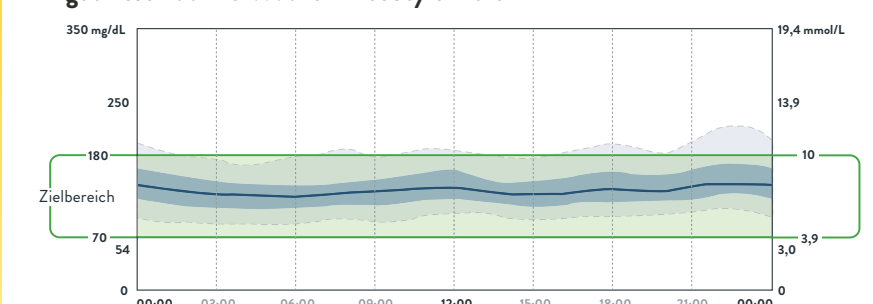
AUSGANGSLAGE

- Das Ambulante Glukoseprofil (AGP) zeigt postprandiale Auslenkungen.
- Über den gesamten Tag hinweg bestand eine hohe Glukosevariabilität; als Folge wies der Patient mit 54% eine sehr niedrige Zeit im Zielbereich auf.
- Es bestanden teilweise hohe Nüchternglukosewerte (bis zu 301 mg/dL bzw. 16,7 mmol/L).
- Der Patient hat immer wieder Glukosespitzen mit mehr als 250 mg/dL bzw. 13,9 mmol/L.
- Kein Auftreten von Hypoglykämien.

AGP vor Therapieanpassung



Ergebnisse nach 10 Wochen FreeStyle Libre



THERAPIEERFOLG

Die Therapieumstellung führte zu einem deutlichen Erfolg. Besonders eindrucksvoll fiel der Anstieg der Zeit im Zielbereich aus – sie verbesserte sich von 54% auf 94%. Die Zeit über dem Zielbereich sank auf nur 6% – und erreichte damit deutlich das Therapieziel von maximal 25%. Zudem traten keine Spitzen im Glukosespiegel mit mehr als 250 mg/dL bzw. 13,9 mmol/L mehr auf.

Mit der Glukosevariabilität verbesserte sich ein weiterer wichtiger Wert – er sank von 37% auf 21,1%. Die Glukosevariabilität blieb auch in der Nacht auf geringem Niveau stabil. Matthias hatte nach der Therapieumstellung weiterhin keine Hypoglykämien. Zudem verbesserte sich auch der geschätzte HbA_{1c}-Wert (GMI): Er verringerte sich von 7,7% auf 6,5%. Schließlich zeigt die hohe Aktivitätsrate des Sensors FreeStyle Libre, dass der Patient das System zur kontinuierlichen Glukosemessung intensiv nutzte.

10 Jahre FreeStyle Libre: ein Meilenstein für Menschen mit Diabetes.

Welche Erfahrungen haben Menschen in 10 Jahren mit FreeStyle Libre gemacht? Prof. Dr. Thomas Haak, Patientin Laura Karasek und Dr. Ansgar Resch, Vice President bei Abbott Diabetes Care, berichten.

FreeStyle Libre – ein Quantensprung in der Therapie des Diabetes mellitus.

„FreeStyle Libre hat einen Quantensprung in der Therapie des Diabetes mellitus bewirkt – und zwar im gleichen Maße für mich als Diabetologe und für Menschen mit Diabetes. Als FreeStyle Libre auf den Markt kam, war ich sehr beeindruckt von der Einfachheit des Handlings und der Messgenauigkeit des kontinuierlichen Glukosemesssystems. Nutzer:innen des CGM-Systems von Abbott wissen ganz genau, wie es um ihren Glukosewert steht, und können den Glukoseverlauf durch entsprechende Maßnahmen stabilisieren. Als behandelnder Arzt profitiere ich wiederum davon, dass FreeStyle Libre -Nutzer:innen unkompliziert ihre Messdaten mit mir teilen können. So kann ich die Therapie jederzeit optimieren. Die kontinuierliche Glukosemessung ist auch für die Diabetesforschung ein Meilenstein. Wir haben dadurch viel mehr Möglichkeiten, die Glukoseverläufe zu dokumentieren und neue Parameter zu erhalten, um die Einstellung des Diabetes zu beurteilen. Auf diese Weise erhalten wir auch bessere Daten für die Forschung.“



„FREESTYLE LIBRE UND ICH: DAS WAR IM ÜBERTRAGENEN SINNE LIEBE AUF DEN ERSTEN BLICK.“

Prof. Dr. Thomas Haak, Facharzt für Innere Medizin und Diabetologie, Chefarzt am Diabetes Zentrum Mergentheim



„FREESTYLE LIBRE UNTERSTÜTZT MICH ZU 100 PROZENT DABEI, DASS VIELE MENSCHEN GAR NICHT BEMERKEN, DASS ICH AN TYP-1-DIABETES ERKRANKT BIN.“

Laura Karasek, TV-Moderatorin, Patientin mit Typ-1-Diabetes

FreeStyle Libre macht mein Leben so viel einfacher, sicherer und besser.

„Wenn ich an 10 Jahre FreeStyle Libre denke, fallen mir spontan die Worte Lebensqualität, Beständigkeit und Zuversicht ein. Mein Leben mit Typ-1-Diabetes ist seit dem Wechsel auf die Glukosemessung mit dem Sensor viel einfacher geworden, und es geht mir wirklich gut. FreeStyle Libre unterstützt mich im Alltag mit Familie und Freunden, aber auch bei meiner Tätigkeit beim Fernsehen und bei öffentlichen Auftritten. Die Funktionen der App und der unauffällige Sensor sind super: Die optionalen Alarmer warnen mich rechtzeitig vor Unterzuckerung. Und auf dem Smartphone-Display sehe ich alles, was ich für mein Diabetesmanagement wissen muss: ob mein aktueller Glukosewert im Zielbereich liegt und wie die Tendenz meines Glukoseverlaufs ist. So gibt mir FreeStyle Libre Freiheit und ein Gefühl der Sicherheit und Autonomie. Diese Selbstwirksamkeit fühlt sich gut an. Ich nutze FreeStyle Libre nun fast genauso lange, wie es auf dem Markt ist – seither hat es sich immer weiter verbessert.“



„ES IST MIR WICHTIG, DASS UNSER TEAM BEI JEDER INTERAKTION DEN MENSCHEN MIT SEINEN SPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN UND ERWARTUNGEN SIEHT UND UNTERSTÜTZT.“

Dr. Ansgar Resch, Vice President bei Abbott Diabetes Care, brachte FreeStyle Libre mit seinem Team 2014 auf den Markt

Es geht immer darum, Diabetesmanagement einfacher zu machen.

„FreeStyle Libre hat eine ganz neue Art des Diabetesmanagements möglich gemacht. Inzwischen haben wir weltweit über sechs Millionen Nutzer, das ist schon eine atemberaubende Zahl. Allerdings gibt es weltweit rund 500 Millionen Menschen mit Diabetes, es gibt also auch noch viel zu tun. Ich bin davon überzeugt, dass wir FreeStyle Libre viel zu spät während des Krankheitsverlaufs einsetzen. Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung des Systems, etwa an der Konnektivität mit Insulinpumpen oder der Vernetzung unserer Sensoren bei digitalen Gesundheitsanwendungen. Dabei geht es immer darum, das Diabetesmanagement einfacher zu machen. Der Einsatz des FreeStyle Libre Sensors ist nicht nur eine Chance für den einzelnen Menschen mit Diabetes, sondern auch eine Möglichkeit, die Volkskrankung Diabetes in einer Gesellschaft grundlegend positiv zu verändern. Daran arbeiten wir mit voller Leidenschaft.“



Die neue Generation des FreeStyle Libre 3 Messsystems mit ausgezeichneter Messgenauigkeit über 15 Tage.¹



Verlängerte Tragedauer bis zu 15 Tage.²



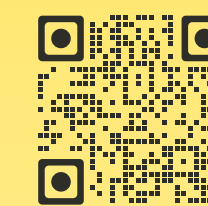
Bereits ab 2 Jahren zugelassen.³



Kleinster Sensor der Welt.⁴



Zukünftige Konnektivitäten Plattform.



Mehr erfahren unter: www.FreeStyle.de

1. Yaron, M. et al. Diabetes Care. 2019; 42(7):1178-1184. 2. Fokkert, M. et al. BMJ Open Diab Res Care. 2019; doi:10.1136/bmjdr-2019-000809. 3. Haak, T. et al. Diabetes Ther. 2017; 8(3):573-586. 4. Bolinder, J. et al. Lancet. 2016; 388(10057):2254-2263.



1. Daten liegen vor. Abbott Diabetes Care. 2. Das Setzen eines Sensors erfordert ein Einführen des Sensorfilaments unter die Haut. Der Sensor kann bis zu 15 Tage lang getragen werden. 3. Der FreeStyle Libre 3 Plus Sensor ist zertifiziert für Kinder ab 2 Jahren sowie Erwachsene, einschließlich Schwangere. Die Aufsichtspflicht über die Anwendung und die Auswertung von einem FreeStyle Libre Messsystem bei Kindern bis zur Vollendung des 12. Lebensjahres obliegt der Verantwortung einer volljährigen Person. 4. Im Vergleich mit anderen von Patient:innen selbst anzubringenden Sensoren. Daten liegen vor. Abbott Diabetes Care.

Hypoglykämien – keine Seltenheit bei Älteren.

Nicht nur, dass ältere Menschen mit Diabetes ein erhöhtes Risiko für Hypoglykämien haben, auch nehmen sie Hypoglykämien oft erst bei sehr niedrigen Glukosewerten wahr.^{1,2} Oder sie schreiben die Symptome anderen Komorbiditäten zu.³ Das FreeStyle Libre Messsystem macht Hypoglykämien sichtbar und warnt rechtzeitig.

Genaue Angaben zur Inzidenz von Hypoglykämien bei älteren (Alter > 60 Jahre) Menschen mit Diabetes gibt es wenig. In einer multinationalen Studie gaben 38 % der älteren Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D) an, dass sie innerhalb eines Jahres symptomatische Hypoglykämien hatten.⁴ Von mindestens einer schweren Hypoglykämie (SH) in einem Jahr berichteten in einer Studie aus Finnland 31,0 % der Patient:innen mit Typ-1-Diabetes und 12,3 % mit Typ-2-Diabetes (Inzidenz: 72,0 bzw. 27,0 pro 100 Patientenjahre).⁵ Eine Studie aus Frankreich hat ergeben, dass schwere Hypoglykämien die Ursache für ein Prozent der Notaufnahmenbesuche von älteren Menschen mit Diabetes sind.⁶ Und laut einer Analyse der US-amerikanischen iNPHORM-Daten erleidet rund jede fünfte ältere Person mit Diabetes einmal im Jahr eine SH.⁷ Aufgrund einer SH wurden 3,6 % der Personen als Notfall behandelt und bei 1,8 % war eine Krankenhauseinweisung erforderlich.⁷

Andere Hypoglykämie-Symptome
Insgesamt nimmt das Risiko für Hypoglykämien mit dem Alter zu, werden die klinischen Veränderungen bei älteren Menschen mit Diabetes in der S2k-Leitlinie „Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter“ zusammengefasst.¹ Die Gründe dafür sind, dass das „subjektive Wahrnehmen der Hypoglykämie mit zunehmendem Alter in Richtung niedrigerer Glukosewerte verschoben“ ist.¹ Zudem präsentiert sich bei älteren Menschen mit Diabetes eine Hypoglykämie nicht vorrangig mit den bekannten autonomen Symptomen.¹

Vielmehr treten bei ihnen eher unspezifische Symptome wie:
• Gangunsicherheit,
• Schwindel,
• Gedächtnis- oder Koordinationsstörungen oder
• verwaschene Aussprache auf, die auch einer zerebralen Minderdurchblutung, einer Demenz oder Alkoholintoxikation zugeordnet werden können.^{1,8}

Weitreichende Folgen
Hypoglykämien stehen mit diversen unerwünschten Ereignissen wie Demenz, makro- und mikrovaskulären Komplikationen, Stürzen und Frakturen im Zusammenhang.^{9,10} Und wiederkehrende Hypoglykämie-Episoden sind mit stillen und chronischen Komplikationen verbunden, die zu erheblichen körperlichen und kognitiven Funktionsstörungen und schließlich zu Gebrechlichkeit, Behinderung und erhöhter Sterblichkeit führen können.⁸ Zudem wird geschätzt, dass schwere Hypoglykämien mit einem deutlich erhöhten Mortalitätsrisiko verbunden sind.¹¹ Bei Notfall-Patient:innen mit Diabetes führte eine Hypoglykämie zu einem signifikant längeren Krankenhausaufenthalt sowie einer erhöhten Mortalitätsrate (14,5 % vs. 5,2 % ohne Hypoglykämie).¹²

CGM hilft auch älteren Menschen
Die Angst vor Hypoglykämien und deren Folgen führen gerade bei älteren Menschen mit Diabetes dazu, dass ihre Erkrankung schlecht eingestellt ist.¹³ Um ihnen mehr Sicherheit zu geben, kann eine kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (z. B. mit dem FreeStyle Libre Messsystem) genutzt werden – auch bei Typ-2-Diabetes. Damit können die Patient:innen, ihre Angehörigen oder Pflegepersonal Hypoglykämien frühzeitig erkennen. Gemäß einer UK-Analyse von Patientendaten war der Einsatz eines FreeStyle Libre Messsystems bei älteren Menschen mit Typ-1-Diabetes mit einer signifikanten Verbesserung der diabetesbedingten Beschwerden und der Hypoglykämie-Wahrnehmung assoziiert.¹⁴ Eine randomisiert-kontrollierte Studie belegt, dass CGM bei dieser Patientengruppe im Vergleich zur Blutglukose selbstmessung die Hypoglykämie-Rate über einen Zeitraum von sechs Monaten signifikant verbessert.¹⁵ Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes und nicht-intensivierter Insulintherapie verbesserte sich mit CGM in der MOBILE-Studie die Zeit im Zielbereich (TIR).^{16,17}



Johann Rentner

PATIENT
Kasuistik: unerkannte Hypoglykämien im Fokus

Alter: 69 Jahre
Geschlecht: männlich
BMI: 31,3 kg/m²
Diabetes-Typ: 2 (seit 05/2010)
Letzter HbA_{1c}: 6,7 %
Komorbiditäten: medikamentös behandelte Hypertonie und Dyslipidämie

AUSGANGSBEFUND
Trotz guten HbA_{1c}-Werts klagt Johann über häufige Episoden von verschwommenem Sehen, Schwitzen und Herzklopfen am frühen Morgen.

INITIALE BEHANDLUNG
Diabetesbehandlung: erweiterte nicht-intensivierte Insulintherapie
orale Antidiabetika: Metformin und Empagliflozin
Basalinsulin: 28 IE Insulin glargin (100 Einheiten/mL) zur Schlafenszeit
Bolusinsulin: 6 IE Insulin aspart vor dem Abendessen
GLP-1-Rezeptoragonist: 1 mg Semaglutid einmal pro Woche

Es wurde eine CGM mit einem FreeStyle Libre Messsystem initiiert. Die Daten wurden erstmals nach zwei Wochen ausgewertet.

THERAPIE

CGM-AUSWERTUNG 1
Mit den CGM-Daten konnten vermehrte hypoglykämische Episoden zwischen 0 und 10 Uhr aufgedeckt werden.
Bei Johann besteht somit ein hohes Risiko, eine Hypoglykämie zu erleiden. Trotz guter Zeit im Zielbereich (TIR, 71 %) wird eine hohe Glukosevariabilität von 47,1 % verzeichnet.

THERAPIEANPASSUNG
• Die Basalinsulin-Dosis wurde um 6 IE reduziert (22 IE vor dem Schlafengehen)
• Die Bolusinsulin-Dosis wurde auf das Mittagessen verschoben
• Johann wurde angewiesen, das Basalinsulin so weit zu reduzieren, dass der Nüchternglukosespiegel dauerhaft zwischen 100–140 mg/dL liegt

CGM-AUSWERTUNG 2
Durch die Therapieanpassung konnten die Hypoglykämien (TBR von 0 %) und gleichzeitig auch die Glukosevariabilität (28,9 %) reduziert werden.

FAZIT

- Das FreeStyle Libre Messsystem war sehr hilfreich, um nächtliche Hypoglykämien aufzudecken und die Basalinsulin-Dosis zu optimieren.
- Johann fühlt sich wieder sicherer im Alltag, die morgendlichen hypoglykämischen Episoden sind eliminiert.

CGM als Schlüssel für ein erfolgreiches Diabetesmanagement im Alter?

Die Zahl der Menschen mit Typ-2-Diabetes mellitus steigt – besonders bei älteren Menschen.¹ Wie moderne Glukosemesssysteme dabei unterstützen können, die Therapieziele zu erreichen, und wie sie den Praxisalltag positiv verändern können, erklärt Dr. Sigurd Schareina im Interview.

Rund zwei Drittel aller Menschen mit Diabetes mellitus sind älter als 60 Jahre.¹ Das gilt vor allem für Menschen mit Typ-2-Diabetes.² Mit rund 25 % ist der größte Anteil dieser Patientengruppe über 75 Jahre alt.³ Die Leitlinien der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) legen den Fokus für diese Altersgruppe neben dem Erhalt der Lebensqualität oft auf die Vermeidung von Hypoglykämien.¹ Dabei kann die Anwendung von Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) helfen, das Diabetesmanagement zu erleichtern und die Lebensqualität von Menschen mit Diabetes zu verbessern.⁴

Grundsätzlich ist die Akzeptanz von neuen Technologien unter älteren Menschen hoch, jedoch müssen sie einfach in der Handhabung sein und erlebbare Vorteile im Alltag mit sich bringen. Laut einer Umfrage sehen 80 % der befragten Ärzt:innen auch Vorteile für sich und geben dabei an, dass Patient:innen, die ein CGM-System verwenden, eine

bessere Verlaufskontrolle (90 %), eine höhere Compliance (85 %) sowie insgesamt eine effektivere Therapie (82 %) aufweisen.⁵ Die Vorteile für die Praxis sowie für Patient:innen erklärt Dr. Sigurd Schareina, niedergelassener Hausarzt in Düsseldorf, im Interview.

Die CGM wird oft als „Game-changer“ in der Diabetestherapie bezeichnet. Welche Vorteile hat ein CGM-System – auch für Sie als Behandler?

Langfristig ist das Behandlungsziel bei der Diabetestherapie eine gute Glukosekontrolle, um Spätkomplikationen zu verhindern. Dieses Ziel können wir erreichen, wenn Patient:innen regelmäßig ihre Glukosewerte messen – sowohl nüchtern als auch im prä- und postprandialen Zustand – um dann auch gegebenenfalls zu intervenieren. CGM-Systeme wie z. B. das FreeStyle Libre 3 System übertragen den aktuellen Glukosewert und -trend minutengenau⁶ 14 Tage lang automatisch an die dazugehörige Smartphone-App⁷ oder das Lesegerät.

So bieten CGM-Systeme eine traumhafte Grundlage für die individualisierte Diabetestherapie. Für viele Menschen mit Diabetes ist auch die Sicherheit vor Hypoglykämien relevant – besonders bei all jenen, die Insulin spritzen. Deswegen ist ein CGM-System mit einer Alarmfunktion⁸ vorteilhaft für das Sicherheitsgefühl, denn es gibt den Betroffenen die Möglichkeit, frühzeitig gegenzusteuern.

Hinzu kommt der edukative Effekt: Die Auswirkungen von Insulin und Lebensstilpassungen auf die Glukosewerte werden durch CGM-Systeme direkt sichtbar und sind deswegen viel besser nachzuvollziehen.^{9,10} Ein großer Vorteil für schnelle Anpassungen der Therapie: Patient:innen können die Werte mit mir auch auf digitalem Wege teilen.^{11,12} Das erleichtert auch die Beratung von Menschen mit Diabetes in der Praxis und Videosprechstunde.

Bedeutung CGM-Systeme für die medizinischen Fachkräfte eine Zeitersparnis bzw. erhöhen sie die Effizienz im Rahmen der Diabetestherapie?

In der Etablierungsphase ist mein Zeitaufwand etwas höher. Langfristig bedeutet der CGM-Einsatz nach meinen Erfahrungen eine Zeitersparnis und bietet eine bessere Grundlage für die Beratung. Ich kann strukturierter in die Besprechung einsteigen. Zudem werden die Betroffenen mit einbezogen, lernen etwas über ihren Stoffwechsel und im Idealfall auch langfristig, wie sie ihre Glukosewerte selbst korrigieren können. Das erhöht die Effizienz.

Haben medizinische Fachkräfte Bedenken, wenn es um die Umstellung älterer Menschen auf ein CGM-System geht?

Manchmal. Bei Hochbetagten müssen wir uns fragen: Was wollen wir für diesen Menschen erreichen? Spätkomplikationen

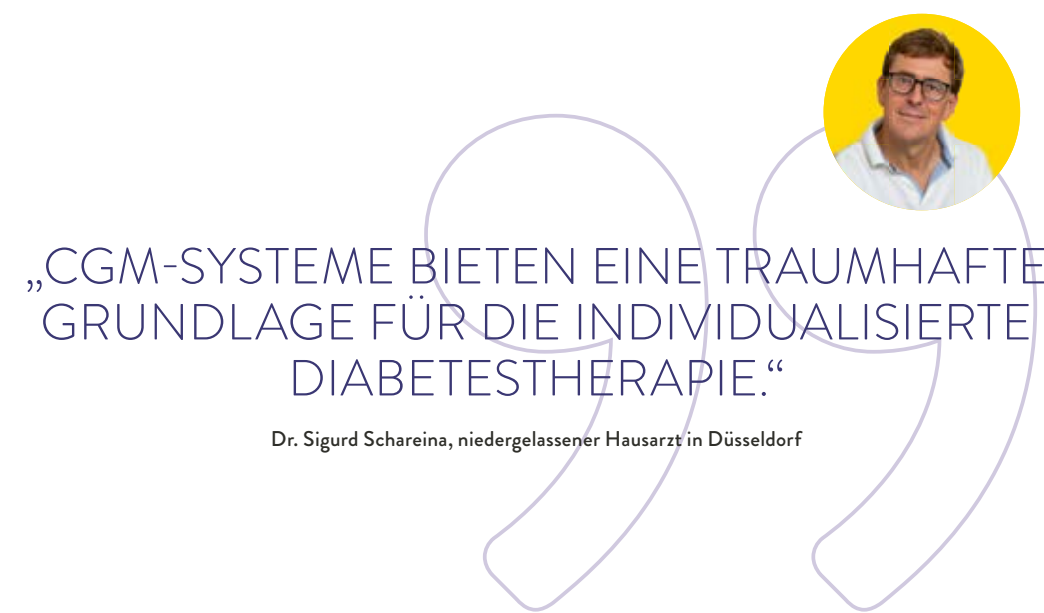
des Diabetes spielen nicht die primäre Rolle, sondern der Erhalt der Lebensqualität.² Wir wollen sowohl gefährliche Hypo- als auch massive Hyperglykämien vermeiden. Dann frage ich die hochbetagten Patient:innen, ob sie sich die Nutzung eines CGM-Systems vorstellen können, und biete ihnen Schulungen an. Wenn man all dies in Betracht zieht, kommt man zu einer sehr individuellen Entscheidung.

Welche Rolle spielt dabei das Engagement des familiären Umfelds für das Diabetesmanagement?

Häufig kommt die Initiative für die Umstellung auf ein CGM-System bei älteren Menschen mit Diabetes aus dem Familienkreis. Familienmitglieder sind auch eine wichtige Unterstützung, wenn es um den Umgang mit der digitalen Diabetestechnik im Alltag geht.¹³

Bei älteren Menschen mit Diabetes sorgen sich Familie und Freunde häufig. Kann ein CGM-System hier helfen?

Ja, das erlebe ich in der Praxis. Oft ist die Sorge des engen sozialen Umfelds um die Gesundheit allein lebender älterer Angehöriger mit Diabetes groß. Wenn diese aber rund um die Uhr die gemessenen CGM-Werte z. B. mit Familienmitgliedern teilen¹¹ und diese bei Entgleisungen ebenfalls über die Alarmfunktion gewarnt werden, beruhigt dies alle Beteiligten. Denn die Warnung ermöglicht eine zeitnahe Intervention. Oft verbessert sich ganz nebenbei dann auch das Verhältnis zwischen dem älteren Menschen mit Diabetes und der besorgten Familie.



„CGM-SYSTEME BIETEN EINE TRAUMHAFTE GRUNDLAGE FÜR DIE INDIVIDUALISIERTE DIABETESTHERAPIE.“

Dr. Sigurd Schareina, niedergelassener Hausarzt in Düsseldorf

1. S2k-Leitlinie „S2k-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter“; AWMF-Registernummer: 057-017; 2. Auflage, Stand: 2018. 2. Tang, E. et al. Diabetes. 2023; 72(suppl.1):1080-P. 3. Kulzer, B. et al. Diabetologia. 2013; 8:198–242. 4. Guisasaola, F.A. et al. Diabetes Obes Metab. 2008; 10(s1):25–32. 5. Honkasalo, M.T. et al. Scand J Prim Health Care. 2011; 29(3):165–170. 6. Chartier, F. et al. Diabetes Epidemiol Manag. 2022; 7:100083. 7. Ratzki-Leewing, A. et al. Diabetes. 2023; 72(suppl.1):3-OR. 8. Adbelhafiz, A.M. et al. Aging and Disease. 2015; 6(2):156–167. 9. Mattishent, K. & Loke Y.K. Front Endocrinol. 2021; 12:571568. 10. Boureau, A.S. et al. J Am Geriatr Soc. 2023; 71(1):2107–2119. 11. Amiel, S.A. Diabetologia. 2021; 64:963–970. 12. Tan, H.K. & Flagan, D. Diabet Med. 2013; 30(5):574–580. 13. Nicolucci, A. et al. Acta Diabetol. 2015; 53:677–685. 14. Deshmukh, H. et al. Diabetes. 2023; 72(suppl.1):989-P. 15. Pratley, R.E. et al. JAMA. 2020; 323(23):2397–2406. 16. Martens, T. et al. JAMA. 2021; 325(22):2262–2272. 17. Peters, A. et al. Diabetes Obes Metab. 2021; 23:631–636.

1. S2k-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter; AWMF-Registernummer: 057-017. 2. Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) & diabetesDE – Deutsche Diabetes Hilfe (2022). Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2023. https://www.diabetesde.org/system/files/documents/gesundheitsbericht_2023_final.pdf (letzter Zugriff: 12.03.2024). 3. Bahrmann, A., Hochstadt, S. & Uhlig, M. (2020). Digitalisierung für ältere Menschen mit Diabetes. <https://www.dut-report.de/2020/01/14/digitalisierung-fuer-aeltere-menschen-mit-diabetes/>. 4. Prasad-Reddy, L. et al. touchREV Endocrinol. 2022; 18(2):116–121. 5. Daten liegen vor. Abbott Diabetes Care. 6. Der Sensor ist 60 Minuten nach der Aktivierung für die Glukosemessung bereit. 7. Die FreeStyle Libre 3 App ist nur mit bestimmten Mobilgeräten und Betriebssystemen kompatibel. Bevor Sie die App nutzen möchten, besuchen Sie bitte die Webseite www.FreeStyleLibre.de, um mehr Informationen zur Gerätekompatibilität zu erhalten. 8. Alarime sind standardgemäß ausgeschaltet und müssen eingeschaltet werden. 9. Lange, K. & Kulzer, B. Diabetes Stoffw Herz. 2023; 23:180–190. 10. Brinkmann, C. et al. (2021). AGP-Fibel Bewegung: mit CGM Glukoseverläufe bei Bewegung analysieren: mit Beispielen und Übungen. Kirchheim. 11. Die Übertragung der Daten zwischen den Apps erfordert eine Internetverbindung. 12. Das Teilen der Daten aus der FreeStyle Libre 3 App erfordert eine Registrierung bei LibreView. 13. Miller, T.A. & Dimatteo, M.R. Diabetes Metab Syndr Obes. 2023; 6:421–426.

Praxisnahe Weiterbildungen zu CGM und Diabetes mellitus.

Mit dem kostenlosen Angebot der FreeStyle Akademie bleiben Sie auf dem neuesten Stand.



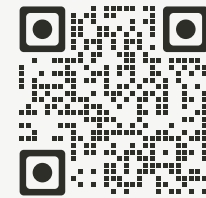
Kontinuierliche Glukosemessung (CGM), Diabetes mellitus und modernes Therapiemanagement: Die FreeStyle Akademie bietet ein informatives und praxisnahes Fortbildungsangebot für alle, die Menschen mit Diabetes behandeln und betreuen und ihr fundiertes Therapiewissen erweitern möchten.

In praxisnahen und interaktiven Fortbildungen geben Referent:innen ihr fundiertes Wissen weiter. Die Expert:innen gehen in den Seminaren und Workshops auf aktuelle Studien ein und diskutieren gemeinsam mit den Teilnehmer:innen anschauliche Patientenbeispiele.

Die Veranstaltungsreihe „Diabetes & Technologie“ stellt die kontinuierliche Glukosemessung als zentralen Bestandteil der modernen Diabetesbehandlung vor. Schwerpunktthemen sind unter anderem „Kombination von CGM und GLP-1 & Einsatz von kontinuierlichem Ketonmonitoring“, „Ganzheitliches Therapiemanagement bei Typ-2-Diabetes mit CGM & DiGA“ und „Leitlinien & Therapiesteuerung mit CGM“.

Das Nutzen von CGM außerhalb der intensivierten Insulintherapie (ICT): In der Fortbildung „CGM-Einsatz bei nicht-intensivierter Insulintherapie“ werden die Vorteile eines CGM-Einsatzes bei Menschen mit Diabetes und nicht-intensivierter Insulintherapie dargelegt und in einem interaktiven Workshop mit Fallbeispielen praxisnah erläutert.

Hier erhalten Sie alle wichtigen Informationen zur FreeStyle Akademie und zum aktuellen Veranstaltungsangebot.



Entscheidend für einen stabilen Glukosespiegel: Bewegung und Ernährung.

Das „Dreieck der Diabetesbehandlung“ für bessere Outcomes verdeutlicht, wie wichtig es ist, nicht nur den HbA_{1c}-Wert und Hypoglykämien zu reduzieren, sondern auch Schwankungen des Glukosespiegels zu verringern.¹ Für Menschen mit Diabetes spielen dabei Bewegung und Ernährung eine zentrale Rolle – unabhängig vom Diabetestyp und der Behandlungsform.² Die individuellen Effekte von körperlicher Aktivität und Nahrungsmitteln auf die Glukosewerte können durch kontinuierliche Glukosemessung (CGM) sichtbar gemacht werden. Dieses Biofeedback kann Patient:innen dabei unterstützen, langfristig gesunde Lebensstilentscheidungen zu treffen.²

Therapieoptimierung durch Biofeedback

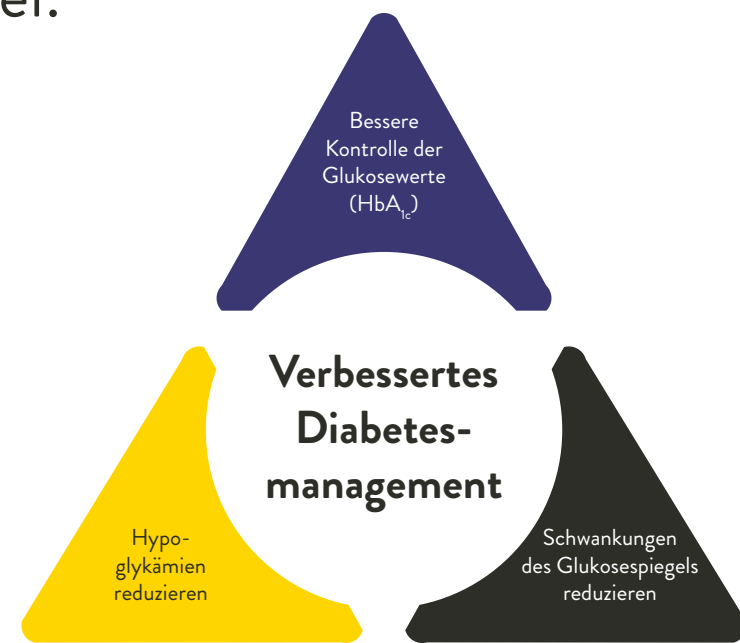
Regelmäßige körperliche Aktivität wirkt nachweislich positiv auf die glykämische Kontrolle.^{3,4} Schon moderate Bewegung wie ein 30-minütiger Spaziergang nach dem Essen kann Glukoseschwankungen reduzieren und den Glukosestoffwechsel stabilisieren.³ Die Eindämmung von Glukoseschwankungen gilt nicht ohne Grund als einer von drei Schlüsselbereichen eines erfolgreichen Diabetesmanagements: Neben der Senkung des HbA_{1c}-Wertes und der Verminderung von Hypoglykämien kann dieses Therapieziel dazu beitragen, Behandlungsergebnisse zu verbessern. Insbesondere für Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D) können positive Glukoseverläufe somit eine Motivation sein, Lebensstilinterventionen konsequent fortzuführen und langfristig die Therapieziele zu erreichen.

Auch Nahrungsmittel haben individuelle Effekte auf den Glukosespiegel, bei Menschen mit Diabetes ist die Variabilität der Glukoseverläufe bei gleicher Mahlzeit höher.⁵⁻⁷ Faktoren wie die Art der Nahrung, der Zeitpunkt der Mahlzeiten sowie die individuelle Stoffwechselsituation spielen natürlich eine maßgebliche Rolle. Die Indikatoren glykämischer Index und glykämische Last sind weiterhin probate Mittel zur Bewertung der Auswirkung bestimmter Lebensmittel auf die Glukosewerte.⁵⁻⁹

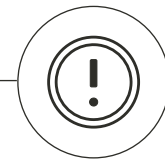
Vorteile von CGM für Patient:innen und Behandler:innen

Ein CGM-System wie FreeStyle Libre liefert Patient:innen lückenlose Glukoseverläufe¹⁰ – die Messwerte werden kontinuierlich jede Minute¹¹ erfasst. So können die Effekte von Bewegung und Mahlzeiten direkt nachvollzogen werden, was die Motivation, den Lebensstil anzupassen, steigern kann. Auch Behandler:innen bietet das CGM-System somit wertvolle Einblicke in die Glukoseprofile ihrer Patient:innen und erleichtert zielgerichtete Empfehlungen zu Lebensstilinterventionen, die das Selbstmanagement der Patient:innen unterstützen.⁶ Langfristig tragen diese Daten zur Verbesserung der glykämischen Kontrolle bei und können helfen, den HbA_{1c}-Wert zu senken.^{3,4} So kommt das „Dreieck der Diabetesbehandlung“ ein Stück weit mehr ins Gleichgewicht. Zudem unterstützen innovative Gesundheits-Apps in Kooperation mit Abbott Menschen mit Diabetes dabei, Lebensstilinterventionen erfolgreich umzusetzen.

1. Rayman, G. Br J Diabetes. 2016; 16 (Suppl 1):3. 2. Ehrhardt, N. et al. Clinical Diabetes. 2020; 38(2):126–131. 3. Mikus, C.R. et al. Diabetologia. 2012; 55:1417–1423. 4. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2022. 5. Thomas et al. Kirchheim Verlag. 2017; CGM interpretieren. 6. Kröger, J. et al. Kirchheim Verlag. 2020; AGP-Fibel Ernährung. Mit CGM postprandiale Glukoseverläufe analysieren. 7. Kröger, J. et al. Diabetologie und Stoffwechsel. 2018; 13:174–183. 8. Landgraf, R. et al. Diabetologie und Stoffwechsel. 2022; 17(S 02): S159–S204. 9. Haak, T. et al. Diabetologie und Stoffwechsel. 2022; 17(S 02):S133–S144. 10. Für ein vollständiges glykämisches Profil muss der Sensor alle 14 Tage ersetzt werden. 11. Der Sensor ist 60 Minuten nach der Aktivierung für die Glukosemessung bereit.



Dreieck der Diabetesbehandlung, Dr. Ramzi Ajjan¹



FAZIT

CGMs machen die Effekte von Bewegung und Ernährung nicht nur sichtbar, sondern auch für Patient:innen und Behandler:innen besser greifbar. Das direkte Feedback stärkt das Selbstmanagement und motiviert zu einer nachhaltig gesunden Lebensführung.

GEMEINSAM FÜR EINE VERBESSERTE GESUNDHEITSVERSORGUNG

Glucura

Mit Glucura werden Blutglukosewerte automatisch analysiert und Menschen mit T2D erhalten personalisierte Ernährungstipps sowie einen Überblick ihrer Gesundheitsziele.

Una Health

Auch Una Health unterstützt Patient:innen mit detaillierten Glukoseanalysen und personalisierten Ernährungsempfehlungen.

Kostenlos auf Rezept erhältlich

CGM bei Jugendlichen mit T1D: weniger Belastung durch Diabetes.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen kontinuierlicher Glukosemessung (CGM) und dem HbA_{1c}-Wert sowie psychosozialen Aspekten. Dies hat eine multizentrische randomisiert-kontrollierte Studie ergeben, an der Jugendliche mit Typ-1-Diabetes (T1D) teilgenommen hatten, die durch ihre Erkrankung mittelstark bis stark belastet waren.

Insgesamt wurden 198 Studienteilnehmer:innen eingeschlossen, von denen 81% „aktuelle CGM-Anwender:innen“, 10% „frühere Anwender:innen“ und 9% „keine Anwender:innen“ waren. Die Varianzanalyse (ANOVA) der Studie hat ergeben, dass es beim HbA_{1c}-Wert signifikante Unterschiede zwischen den Anwendergruppen gab (p = 0,04). Diese waren durch einen signifikant niedrigeren HbA_{1c}-Wert bei den „aktuellen Anwender:innen“ als bei den „keine Anwender:innen“ (p = 0,02) bedingt, wie die Post-hoc-Analyse zeigte. Die „aktuellen Anwender:innen“ waren zudem signifikant weniger belastet als die „früheren Anwender:innen“, so die Auswertung der Skala Problem Areas in Diabetes-Teen (PAID-T) (p = 0,04). Die Autor:innen folgerten, dass die CGM-Anwendung bei Jugendlichen mit T1D mit einem niedrigeren HbA_{1c}-Wert und weniger Belastung durch Diabetes einherging, nicht jedoch mit anderen Ergebnissen der Lebensqualität bei dieser Patientengruppe. Dies sei möglicherweise auf Längsschnittdaten zu bestimmten Hemmnissen zurückzuführen, zu denen die Anwendung sogenannter „Follow-Apps“ gehöre. Diese gewähren Eltern Zugriff auf die Daten der Jugendlichen mit T1D, die diesen Aspekt der CGM-Funktionen möglicherweise selbst nicht schätzen.

Straton, E. et al. J Diabetes Sci Technol. 2023; doi: 10.1177/19322968231186428.



Konsensempfehlung: auch bei nicht-insulinpflichtigen Menschen mit T2D frühzeitig CGM einsetzen.

Der vermehrte Einsatz einer kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) bei Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D) ohne Insulintherapie unterstützt dabei, unerwünschte Hypoglykämien auf ein Minimum zu reduzieren. Zu diesem Schluss kommen Kolleg:innen der American Diabetes Association (ADA) und European Association for the Study of Diabetes (EASD) in einem Konsensuspapier.¹ So würden akute und langfristige Komplikationen vermieden.

Der routinemäßige Einsatz von CGM bei Menschen mit T2D und einer intensivierten oder nicht-intensivierten Insulintherapie wird zunehmend empfohlen.¹⁻³ Die meisten Menschen mit T2D erhalten jedoch kein Insulin. Dass auch diese Patient:innen von einem CGM profitieren, geht aus mehreren Studien hervor.

Reduzierte Risiken

Wird eine CGM z. B. mittels FreeStyle Libre Messsystem frühzeitig nach – bestenfalls bei – der T2D-Diagnosestellung initiiert, führt dies zu einer signifikanten Risikoreduktion von mikrovaskulären Erkrankungen, eines Myokardinfarkts oder des Versterbens der Patient:innen.⁴ Das hat die UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) ergeben. Zudem unterstützt ein CGM-System zu diesem frühen Zeitraum die Schulung der Patient:innen, indem es in Echtzeit aufzeigt, wie sich die Glukosewerte durch Ernährung und körperliche Betätigung ändern. In einer anderen Studie wurde gezeigt, wie sich eine einjährige Verzögerung der intensivierten Behandlung auswirkt: Kommt es bei Menschen mit T2D und einem HbA_{1c}-Wert > 7,5% zu einer solchen Verzögerung, geht dies – im Vergleich zur rechtzeitigen Intensivierung – mit einem erhöhten Risiko für einen Myokardinfarkt (+ 67%), für einen Schlaganfall (+ 51%) und für eine Herzinsuffizienz (+ 64%) einher.⁵

Besserer HbA_{1c}, mehr Zeit im Zielbereich

Zudem belegen die Ergebnisse von drei randomisiert-kontrollierten Studien die Vorteile von CGM bei nicht-insulinpflichtigen Menschen mit T2D. Im Vergleich zur Blutglukoseselbstmessung (BGS) reduzierte sich bei den CGM-Anwender:innen der HbA_{1c}-Wert signifikant stärker; auch war ihre Zeit im Zielbereich (TIR) höher und sie wiesen eine geringere Glukoseschwankung auf.⁶⁻⁸

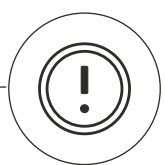
Auch zyklische Anwendung hilfreich

Bereits eine zyklische Anwendung von CGM ist von Vorteil: Auch wenn ein CGM-System nur alle drei Monate genutzt wird, führte dies in einer Studie zu einer signifikanten Reduktion des HbA_{1c}-Werts.⁹ Ein möglicher weiterer Vorteil der zyklischen CGM bei Menschen mit T2D ist die mögliche Kombination mit zyklischen HbA_{1c}-Tests, um die Schwankung bzw. Stabilität der HbA_{1c}-Werte zu dokumentieren. Damit ließe sich bei Menschen mit suboptimal eingestelltem T2D (HbA_{1c} > 7%) effektiv überprüfen, ob eine Therapieanpassung erforderlich ist.¹⁰

Vorgeschlagene Anwendung der CGM während des Krankheitsverlaufs des T2D³

	Bei Diagnosestellung und im frühen Krankheitsstadium	Behandlung im stabilen Krankheitsstadium	Lange Krankheitsdauer
Alle Patient:innen mit T2D	<ul style="list-style-type: none"> CGM-Anwendung über 14 Tage nach Diagnosestellung des T2D zur Bestimmung eines Ausgangsglukoseprofils Schulung zum Einfluss von Ernährung und Bewegung auf den Glukosespiegel bei T2D 	<ul style="list-style-type: none"> Prognose des Risikos für mikrovaskuläre Komplikationen Steuerung der Blutglukoseziele für TIR, TBR, TAR, GV, GMI 	<ul style="list-style-type: none"> Erleichterung der T2D-Therapie-deeskalation bei älteren und/oder gebrechlichen Personen mit T2D Vermeidung von Hypoglykämien Reduktion des Risikos für kardiorenale Komplikationen (z. B. chronische Nierenerkrankung) Reduktion der Inzidenz und Progression der makrovaskulären Erkrankung Erleichterung der Arbeit der Betreuenden von Patient:innen mit T2D
Kontinuierlicher Zugang zu CGM zur täglichen Anwendung			
Patient:innen mit T2D, die Folgendes erhalten:	<ul style="list-style-type: none"> Mehrere Injektionen täglich Basalinsulin Insulin als Fertigmischung Insulinotrope Antidiabetika 	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Hypoglykämien, Behandlung von Hypoglykämien und Unterstützung bei der täglichen Selbstbehandlung Erleichterung einer Therapie- eskalation bzw. -deeskalation 	
Intermittierende Anwendung der CGM mindestens alle 3 Monate – mit Kontrolle durch Hausärzt:in			
Nicht-insulinpflichtige Patient:innen mit T2D		<ul style="list-style-type: none"> Kann gleichzeitig mit einem HbA_{1c}-Test kombiniert werden, um Entscheidungen über eine Therapieanpassung zu treffen Prognose von Änderungen des Risikos für mikrovaskuläre Komplikationen Verhaltensschulung für eine gute Selbstbehandlung 	

Tabelle modifiziert nach [3].
CGM = kontinuierliche Glukosemessung; GV = Blutglukoseschwankung; TIR = Zeit im Zielbereich; TAR = Zeit über dem Zielbereich; TBR = Zeit unter dem Zielbereich; T2D = Typ-2-Diabetes.



FAZIT

Ein CGM-System wie FreeStyle Libre kann dazu beitragen, dass bei nicht-insulinpflichtigen Menschen mit T2D eine Therapieeskalation früher erfolgt und so eine Therapieverzögerung vermieden wird. Dadurch wird das Risiko für Langzeitkomplikationen reduziert.

1. Davies, M. J. et al. Diabetologia. 2022; 65(12):1925–1966. 2. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Diabetes Care. 2023; 47(Suppl 1):S126–S144. 3. Ajjan, R. A. et al. Nat Rev Endocrinol. 2024; 20(7):426–440. 4. Lind, M. et al. Diabetes Care. 2021; 44(19):2231–2237. 5. Paul, S. K. et al. Cardiovasc Diabetol. 2015; 14:100. 6. Wada, E. et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2020; 8(1):e001115. 7. Aronson, R. et al. Diabetes Obes Metab. 2023; 25(4):1024–1031. 8. Cox, D. et al. J Endocr Soc. 2020; 4(11):bvaal19. 9. Moon, S. J. et al. Diabetes Obes Metab. 2023; 25(1):110–120. 10. Monnier, L. et al. Diabetes Metab. 2023; 49(1):101399.

Menschen mit unkontrolliertem T2D profitieren von GLP-1-RA plus CGM.

Wird bei Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D), die einen GLP-1-Rezeptoragonisten (GLP-1-RA) erhalten, eine kontinuierliche Glukosemessung (CGM) wie mit dem FreeStyle Libre Messsystem initiiert, ist dies mit einer Verbesserung des HbA_{1c}-Werts assoziiert. Das geht aus zwei Real-World-Studien hervor.

Wie sich eine Intervention mit einem FreeStyle Libre Messsystem ergänzend zu einer GLP-1-RA-Therapie bei Menschen mit schlecht eingestelltem bzw. unkontrolliertem Typ-2-Diabetes auswirkt, war die Fragestellung zweier beim ATTD 2024 vorgestellter Auswertungen von Real-World-Daten. Beide Studien basieren auf Daten von Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und erhöhtem HbA_{1c}-Wert (≥ 8 %) aus der „Optum Market Clarity Data“-Datenbank.^{1,2}

Früher Beginn mit FreeStyle Libre lohnt sich

Für die Analyse von Wright et al. wurden insgesamt 478 Erwachsene identifiziert, bei denen die initiale GLP-1-RA-Behandlung innerhalb von ± 30 Tagen um ein FreeStyle Libre Messsystem ergänzt wurde (GLP-1+FSL-Kohorte). Diese wurden 1:5 mit 2.390 Personen, die nur mit GLP-1-RA behandelt wurden (GLP-1-Kohorte), nach Insulintherapie, Alter, Geschlecht, HbA_{1c}-Wert bei Baseline und GLP-1-RA-Typ gematcht. Nach sechs Monaten sank der HbA_{1c}-Wert in der GLP-1+FSL-Kohorte von 10,25 ± 1,68 % um 2,43 %-Punkte und in der GLP-1-Kohorte von 10,22 ± 1,69 % um 2,06 %-Punkte (Abb.).² Damit war die Reduktion in der GLP-1+FSL-Kohorte signifikant größer als in der GLP-1-Kohorte (p < 0,001). Auch beim Vergleich der ungematchten Kohorten wurde in der GLP-1+FSL-Kohorte der HbA_{1c}-Wert signifikant stärker gesenkt als in der GLP-1-Kohorte (n = 24.256): -2,43 vs. -1,73 %-Punkte (p < 0,001).²

Auch in den verschiedenen Subgruppen war die Kombination aus GLP-1-RA und FreeStyle Libre mit einer signifikant stärkeren Reduktion des HbA_{1c}-Werts assoziiert als GLP-1-RA allein:

- intensivierte Insulintherapie: -2,32 vs. -1,50 %-Punkte
- nicht-intensivierte Insulintherapie: -2,50 vs. -1,74 %-Punkte
- nicht-Insulintherapie: -2,46 vs. -1,78 %-Punkte.²

Gleiches gilt bei der differenzierten Analyse hinsichtlich des eingesetzten GLP-1-RA: Bei Patient:innen, die Semaglutid erhielten, sank der HbA_{1c}-Wert mit FreeStyle Libre um 2,73 %-Punkte (vs. -1,92 %-Punkte ohne CGM). Bei Patient:innen mit Dulaglutid und FreeStyle Libre reduzierte sich der HbA_{1c}-Wert um 2,45 %-Punkte (vs. -1,71 %-Punkte ohne CGM).²

Signifikante HbA_{1c}-Reduktion auch bei spätem CGM-Start

Welchen Einfluss es hat, wenn die GLP-1-RA-Behandlung erst deutlich später um ein FreeStyle Libre Messsystem ergänzt wird, war Fragestellung der Analyse von Miller et al. Für diese Real-World-Studie wurden die Daten von 1.454 Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und erhöhtem HbA_{1c}-Wert (≥ 8 %) ausgewertet. Die Patient:innen wurden initial mit einem GLP-1-RA behandelt. Vor der Intervention mit einem FreeStyle Libre Messsystem mussten sie binnen 180 Tagen mindestens eine GLP-1-RA-Verordnung erhalten haben. Das FreeStyle Libre Messsystem wurde im Mittel 499 Tage nach Initiierung der GLP-1-RA-Behandlung ergänzt.² Zu Studienbeginn, also vor der FreeStyle Libre-Intervention, lag der HbA_{1c}-Wert der Patient:innen median bei 9,8 ± 1,5 %. Nach sechs Monaten unter GLP-1-RA und FreeStyle Libre war der HbA_{1c}-Wert signifikant um 1,5 ± 1,9 %-Punkte reduziert (p < 0,001). Die Ergebnisse waren unabhängig von der vorherigen Behandlungsdauer mit GLP-1-RA, dem GLP-1-RA-Typ sowie der Art der Insulintherapie.¹

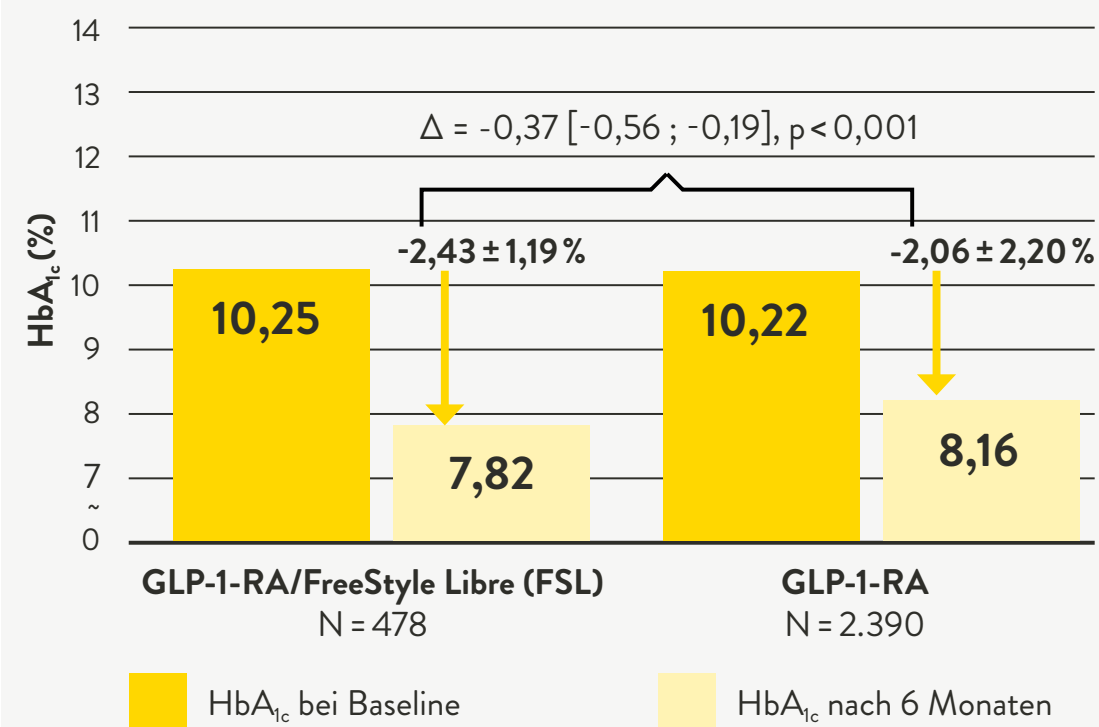
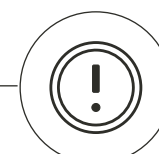


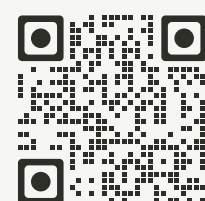
Abb. Bei Patient:innen mit unzureichend kontrolliertem T2D, die mit GLP-1-RA und FreeStyle Libre behandelt wurden, verbesserte sich der HbA_{1c}-Wert signifikant stärker als bei denjenigen, die nur mit GLP-1-RA behandelt wurden.²



FAZIT

Die Kombination einer GLP-1-RA-Therapie mit dem FreeStyle Libre Messsystem hat für Patient:innen mit unzureichend kontrolliertem T2D Vorteile. Das CGM ermöglicht Menschen mit T2D, ihre Erkrankung besser selbst zu kontrollieren.

Hier erhalten Sie alle wichtigen Informationen zur FreeStyle Akademie und zum aktuellen Veranstaltungsangebot.



1. Miller, E. et al. Diabetes Ther. 2024; 15:2027–2038. 2. Wright, E. et al. Diabetes Technol Ther. 2024. doi: 10.1089/dia.2024.0015.

Möglichkeiten des AID-Systems für einen aktiven Alltag optimal nutzen.



Paula
Ökotropologin



PATIENTIN

Kasuistik: unerkannte Hypoglykämien im Fokus

- Alter: 59 Jahre
- Geschlecht: weiblich
- BMI: 25 kg/m²
- Diabetes-Typ: 1
- Diabetesdauer: 35 Jahre
- Letzter HbA_{1c}-Wert: 6,6 %
- Therapie bisher: ICT, mit CGM seit 7 Jahren

AUSGANGSBEFUND

- Nicht technikaffin; kein Interesse an intensiver Beschäftigung mit ihrem Diabetes
- Früherer Versuch mit CSII: langfristige Planung und Anpassung ihrer Insulindosis für sportliche Aktivitäten schwierig
- Hypoglykämien nach Alltagsaktivitäten trotz Low-Carb-Ernährung; Sorge vor Verlust des Führerscheins
- Unglücklich über Glukoseregulation mit Zufuhr von zusätzlichen Sport-Kohlenhydraten



THERAPIE

THERAPIEZIELE

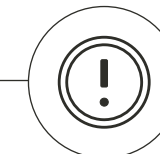
- Verringerung von Hypoglykämien, v.a. im Zusammenhang mit körperlicher Aktivität
- Deutliche Reduktion der notwendigen Zufuhr von Sport-Kohlenhydraten bei Alltagsaktivitäten
- Stabilerer Nachtverlauf

THERAPIEANPASSUNG

Nutzung von mylife CamAPS FX¹ mit ultraschnell wirkendem Insulinanalogon.
→ Zusätzlicher Algorithmus, der besonders bei erhöhter Insulinempfindlichkeit die Insulinabgabe reduziert.

THERAPIEERFOLGE

- Gestiegene Zeit im Zielbereich (TIR): Wert konstant über 80 %
- Zeit unter dem Zielbereich (TBR): 0–2 %
- Paula nutzt ganze Bandbreite von Funktionen des mylife Loop Systems, u.a.
 - Funktion der langsam resorbierbaren Kohlenhydrate für Low-Carb-Ernährung
 - Boost- und Ease-off-Option bei veränderter Insulinempfindlichkeit
 - Ease-off, um die Zufuhr an Sport-Kohlenhydraten zu verringern
 - Eingabe von Notfall- und Sport-Kohlenhydraten zur Hypoglykämie-Behandlung



FAZIT

AID = Automatisierte Insulindosierung;
CGM = Kontinuierliche Glukosemessung;
CSII = Insulinpumpentherapie;
ICT = Intensivierte Insulintherapie.

1. Bitte beachten Sie, dass Sie eine kompatible mylife YpsoPump benötigen, um die mylife CamAPS FX App für die automatisierte Insulinabgabe nutzen zu können.

Die Patientin ist von ihrem neuen Freiraum bei der Freizeitgestaltung begeistert. Indem sie die Optionen des mylife CamAPS FX¹ besser nutzt, kann sie im Alltag aktiv sein, ohne dafür große Mengen an zusätzlichen Kohlenhydraten konsumieren zu müssen. Obwohl sie nicht technikaffin ist, nutzt sie alle Funktionen des mylife Loop Systems erfolgreich im Alltag.



FreeStyle plus Ich: Neues Begleitprogramm vereint Lifestyle und aktives Diabetesmanagement.

Tipps und Lernmodule unterstützen Menschen mit Diabetes im Alltag und ermöglichen eine ganzheitliche Betreuung in der Praxis.

Der Alltag mit Diabetes ist oft eine Herausforderung. Umso wichtiger sind einfache Diabetesmanagementsysteme und leicht verständliche Informationen zu einer effektiven Anwendung, die Menschen mit Diabetes dabei helfen, sich unkompliziert um ihre Gesundheit zu kümmern.

Mit FreeStyle plus Ich¹ bietet Abbott ein umfassendes Begleitprogramm an, das speziell entwickelt wurde, um Menschen mit Diabetes dabei zu unterstützen, ihr Leben mit Diabetes angenehmer und gesünder zu gestalten.

FreeStyle plus Ich bietet eine wertvolle Alltagsunterstützung, indem es Menschen mit Diabetes dort hilft, wo sie es am meisten brauchen. Das Programm stellt praktische Tipps und Anleitungen für den Umgang mit dem FreeStyle Libre Messsystem vor, das Nutzer:innen hilft, ihre Glukosewerte besser zu verstehen und ihren Alltag einfacher zu gestalten. Darüber hinaus vermitteln informative Beiträge rund um die Themen Diabetes und Lifestyle Tipps zu Ernährung, Reisen und Sport. Über das Programm erhalten Nutzer:innen Zugang zu interaktiven E-Learning-Modulen, in denen alle Funktionen und Vorteile des FreeStyle Libre Messsystems aufgezeigt

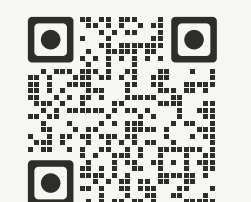
werden. Zudem werden in den E-Learning-Modulen wichtige Themen im Zusammenhang mit dem Leben mit Diabetes behandelt, wie beispielsweise die Bedeutung der Zeit im Zielbereich sowie Schlaf und Diabetes. Besonderes Extra: Nutzer:innen können durch die Lernmodule Punkte sammeln und diese anschließend im exklusiven Prämienshop gegen attraktive Prämien eintauschen. Das Prämiensystem soll Nutzer:innen dazu motivieren, sich aktiv mit ihrem Diabetesmanagement auseinanderzusetzen und FreeStyle Libre so besser zu nutzen.

Vorteile für den Praxisalltag: stärkere Therapiebindung, einfaches Selbstmanagement

Auch der Praxisalltag und die ganzheitliche Betreuung von Patient:innen mit Diabetes kann von dem Begleitprogramm profitieren. Das Informationsangebot von FreeStyle plus Ich kann dazu beitragen, dass sich die Nutzer:innen besser unterstützt und motiviert fühlen, was zu einer stärkeren Therapiebindung führen und die behandelnden Ärzt:innen entlasten kann. Die interaktiven Lernmodule und der Prämienshop fördern die aktive Auseinandersetzung mit dem Diabetesmanagement, was die Adhärenz zur Therapie verbessern kann.

FreeStyle plus Ich, die E-Learnings und das Prämienprogramm sind für alle registrierten Nutzer:innen mit einem Online-Konto per Log-in auf Mein.FreeStyle.de zugänglich, die Beiträge des Magazins auch ohne Registrierung.

Mehr Informationen zu dem Diabetesmanagement-Begleitprogramm FreeStyle plus Ich finden Sie hier.

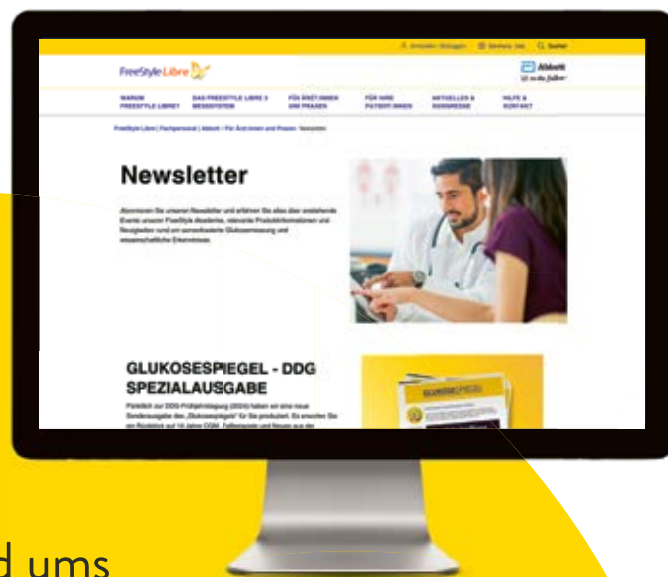


1. FreeStyle plus Ich ersetzt nicht die therapeutische Beratung durch das Diabetes-Team.

Sudoku

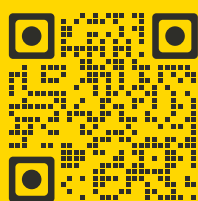
Lösen Sie das Sudoku, indem Sie jede Zeile, Spalte und jedes 3x3-Quadrat so ausfüllen, dass jede Ziffer von 1 bis 9 genau einmal vorkommt. **Achtung:** Eine Zahl wurde durch einen Schmetterling ersetzt – finden Sie heraus, welche. **Viel Spaß!**

	7		5	8			2	
	5	9	2					
	4				6	5		7
7	9	5				6		2
			6	9	7	1		
6	8				2	7		
9	1	4	8		5		7	6
			7		1	4	9	5
5	6	7	4	2	9		1	



Mehr Updates rund ums Diabetesmanagement. Bleiben Sie informiert mit dem **Newsletter von Abbott Diabetes Care.**

Jetzt anmelden.



HERAUSGEBER



Abbott GmbH
Max-Planck-Ring 2
65205 Wiesbaden

Hier erreichen Sie uns:

Ihre FreeStyle Libre Servicenummern*:
Rufnummer für med. Fachpersonal: **0800 66 47 444**

*Montag bis Freitag erreichbar von 8:00 bis 18:00 Uhr. Kostenlos aus dem deutschen Festnetz sowie dem deutschen Mobilfunknetz im Inland.

Bei den hier gezeigten Bildern handelt es sich um Agenturfotos, die mit Models gestellt wurden. Glukosedaten dienen zur Illustration, keine echten Patientendaten.

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

© 2024 Abbott. ADC-102444 v1.0