

DDZ-Studie mit innovativen Einblicken in die Heterogenität des Typ-2-Diabetes

Eine wegweisende Studie des Deutschen Diabetes-Zentrums, veröffentlicht in *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, wirft ein neues Licht auf die Heterogenität des Typ-2-Diabetes. Die Forschenden wandten einen innovativen Algorithmus an, um Menschen mit Typ-2-Diabetes anhand von Routinedaten zu stratifizieren und so die stoffwechselbedingte Vielfalt einer Diabetes-Erkrankung darzustellen.

Typ-2-Diabetes ist eine Erkrankung, die sehr unterschiedlich verläuft. Mit Hilfe eines innovativen Algorithmus hat ein Team unter Leitung des Deutschen Diabetes-Zentrums (DDZ) im Alltag gemessene Variablen eingesetzt, die neue Perspektiven auf die Vielfalt des Typ-2-Diabetes hinsichtlich Insulinsensitivität, Insulinsekretion, Verteilung des Fettgewebes und entzündungsfördernder Profile eröffnet.

Algorithmus zur präzisen Diabetes-Diagnose

Die Arbeit präsentiert eine einzigartige, baumartige Darstellung der Diabetes-Heterogenität, die ursprünglich von Forschern in Großbritannien um Ewan Pearson entwickelt wurde und nun in Daten der Deutschen Diabetes-Studie (German Diabetes Study; GDS) und der LURIC-Kohorte präzisiert wurde. Diese innovative Struktur ermöglicht es, verschiedene Subtypen des Typ-2-Diabetes aufzuzeigen, um besser verständlich zu machen, wie komplex diese Erkrankung ist. Erstautor Dr. Martin Schön betont die Bedeutung der Studie: „Unsere Ergebnisse verdeutlichen, dass wir Typ-2-Diabetes deutlich differenzierter betrachten müssen und es somit auch nicht nur eine Therapie für alle geben sollte.“

Der Algorithmus basiert neben Alter und Geschlecht auf einfachen, routinemäßigen Daten, die Behandlern entweder vorliegen oder unkompliziert erhoben werden können, z.B. BMI, Gesamtcholesterin oder HbA1c. So können frühzeitig Menschen erkannt werden, die innerhalb der ersten fünf Jahre nach der Diabetes-Diagnose weniger Insulin bilden oder zu ungenügend eingestelltem Bluthochdruck bzw. Fettstoffwechselstörungen neigen. Zudem lassen sich Risiken wie früheres Versterben und spezifische Diabeteskomplikationen darstellen.

Auf dem Weg zur Präzisionsdiabetologie

In den letzten Jahren wurden bereits zahlreiche Ergebnisse zur Subtypisierung des Diabetes mellitus am DDZ gewonnen. Diese immer weiter zu verfeinern, sei nun das Ziel für eine Präzisionsdiabetologie der Zukunft, sagt Prof. Dr. Michael Roden, Direktor der Klinik für Endokrinologie und Diabetologie an der Universitätsklinik Düsseldorf und Direktor des DDZ. „Die Unterscheidung der Untergruppen des Diabetes anhand einfacher klinischer Daten soll die Entwicklung von neuen Ansätzen zur Vorsorge und Behandlung massiv beschleunigen, um letztlich Hochrisikogruppen gezielt zu erkennen und zu therapieren“, betont der Experte.

Praktische Anwendung

Dadurch, dass die unterschiedlichen Ausprägungen und Risiken des Typ-2-Diabetes einfach veranschaulicht werden, was auch mit Patienten besprochen werden kann, zeigt sich ein Mehrwert

in der täglichen Praxis. „Somit könnten diese Forschungsergebnisse auch Einzug in den Praxisalltag finden“, sagt Prof. Robert Wagner, der die Studie am DDZ geleitet hat und stellvertretender Direktor der Klinik für Endokrinologie und Diabetologie an der Universitätsklinik Düsseldorf ist. „Die Ergebnisse der Studie haben das Potenzial, die Art und Weise, wie wir Typ-2-Diabetes verstehen und behandeln, zu verändern. Es existiert bereits ein Online-Tool, das angewendet werden kann, um die biologische Heterogenität des Typ-2-Diabetes zu erkennen und zu verstehen und einfach in seiner Anwendung ist“, so Wagner. Dies habe das Potenzial, als Vorlage zur Entwicklung von präziseren Therapieansätzen zu dienen.

Der Algorithmus visualisiert anschaulich die Vielfalt von Typ-2-Diabetes und die Variabilität des Diabetes-Verlaufs. **Er kann unter folgendem Link abgerufen und genutzt werden:**

https://atn-uod2018.shinyapps.io/Prediction_diabetes_outcome_18082021/

Quelle:

Schön M et al. Analysis of type 2 diabetes heterogeneity with a tree-like representation: insights from the prospective German Diabetes Study and the LURIC cohort, *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, Published online December 21, 2023; doi.org/10.1016/S2213-8587(23)00329-7

Über das DDZ:

Das Deutsche Diabetes-Zentrum (DDZ) versteht sich als deutsches Referenzzentrum zum Krankheitsbild Diabetes. Ziel ist es, einen Beitrag zur Verbesserung von Prävention, Früherkennung, Diagnostik und Therapie des Diabetes mellitus zu leisten. Gleichzeitig soll die epidemiologische Datenlage in Deutschland verbessert werden. Federführend leitet das DDZ die multizentrisch aufgebaute Deutsche Diabetes-Studie. Es ist Ansprechpartner für alle Akteure im Gesundheitswesen, bereitet wissenschaftliche Informationen zum Diabetes mellitus auf und stellt sie der Öffentlichkeit zur Verfügung. Das DDZ gehört der „Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz“ (WGL) an und ist Partner im Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD e. V.).