



© Bettina Weiner

## 14. November, heute ist Welt Diabetesstag

Der 14. November ist der Geburtstag von Frederick G. Banting, der 1921 das lebenswichtige Hormon Insulin gemeinsam mit Charles Best aus den Bauchspeicheldrüsen tierischer Föten isolierte. Sie nannten es „Isletin“. Der Welt Diabetesstag ist neben dem Welt-AIDS-Tag der einzige Tag, der per UN-Resolution 61/225 der Vereinten Nationen offiziell einer Krankheit gewidmet ist. Er wird seit 1991 durch die International Diabetes Federation (IDF) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführt.

Die Geschichte beginnt aber bereits 1869, als Paul Langerhans die nach ihm benannten Inselzellen im Bauchspeicheldrüsengewebe entdeckt. Im Jahr 1889 sind es dann Oskar Minkowski und Josef von Mering, die den Hunden die Bauchspeicheldrüsen entfernen und so Diabetes auslösen. Darauf hin werden die Inselzellen als hormonproduzierendes Gewebe vermutet. Es dauert dann noch 17 Jahre, bis der deutsche Internist Prof. Georg Ludwig Zülzer, am 21. Juni 1906, mit einem von ihm isolierten Kälberpankreasextrakt eine Injektion am Menschen durchführt. Im Jahr 1909 schlägt der belgische Pathologe Jean de Meyer den Namen Insulin, abgeleitet vom lateinischen „insula“ für die noch unbekannt Substanz vor. Der Begriff Insulin wird 1910 auch von dem englischen Physiologen Edward Albert Sharpey-Schafer verwendet. Nicolae Paulescu gelingt es dann erstmals 1916, aus dem Pankreasgewebe Insulin zu gewinnen. Schließlich folgen Best und Banting im Jahr 1921. Der Beginn der industriellen Herstellung von Insulin, damals in Kanada, und die erfolgreiche Anwendung beim Patienten datiert auf 1922.

Im Jahr 1923 erhielten Frederick Banting und John James Rickard Macleod den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin für die Entdeckung des Insulins. Macleod lieferte wichtige Arbeiten über die Zuckerkrankheit und den Kohlenhydratstoffwechsel. Die Preisvergabe an ihn, und nicht an den wesentlich an der Entdeckung beteiligten Medizinstudenten Charles Best, war nicht unumstritten. Allerdings teilten er und Banting ihr Preisgeld mit Best sowie mit James Collip, dem Biochemiker, der für die Gewinnung des

Insulin-Extraktes aus Pankreasgewebe verantwortlich war.

Quelle: Wikipedia

**In Deutschland leben rund sieben Millionen Menschen mit Diabetes mellitus. Im Jahr 2040 könnten sogar bis zu 12 Millionen Menschen von Typ-2-Diabetes betroffen sein.**

Quelle: BZgA

## Personen, die früh an Diabetes erkranken, weisen vermehrt Risikofaktoren für Folgeerkrankungen auf

Studienergebnisse aus Dänemark zeigen, dass Personen, die in frühen Lebensjahren an Typ-2-Diabetes erkranken, häufiger als Personen mit späterem Erkrankungsalter an Risikofaktoren für Folgeerkrankungen leiden. Umso wichtiger ist es, dass Personen, die früh an Diabetes erkranken, gut geschult und frühzeitig im Hinblick auf eventuelle Folgeerkrankungen behandelt werden.

Mithilfe von wissenschaftlichen Studien werden neue Wirkstoffe und Therapiemöglichkeiten von Krankheiten entdeckt und geprüft. Die Wissenschaft findet ebenso heraus, welche Folgeerkrankungen bei einer Krankheit häufig relevant sind. Darüber hinaus deckt die Wissenschaft auf, welche Strategien und Maßnahmen es gibt, um die Ausbreitung einer Krankheit zu mildern oder zu verhindern.

Wissenschaftler aus Dänemark machten es sich nun zur Aufgabe, zu untersuchen, ob sich Risikofaktoren für Folgeerkrankungen bei Patienten mit Typ-2-Diabetes in Abhängigkeit davon unterscheiden, in welchem Alter die Personen an Typ-2-Diabetes erkrankt sind. Studien wie diese haben zum Ziel, Personen zu definieren, die ein besonders hohes Risiko für Folgeerkrankungen haben, um damit Vorsorge- und Behandlungsmaßnahmen gezielter und passender gestalten zu können.

## Welche Rolle spielt das Erkrankungsalter in Bezug auf Folgeerkrankungen?

Die dänischen Wissenschaftler schlossen

5 115 Personen mit Typ-2-Diabetes in ihre Analyse ein. Sie verglichen die Risikofaktoren für Folgeerkrankungen in Abhängigkeit von dem Alter bei der Erkrankung. Dabei analysierten sie fünf verschiedene Altersgruppen: 1)  $\leq 45$  Jahre (frühes Erkrankungsalter), 2) 45 bis 55 Jahre, 3) 56 bis 65 Jahre (durchschnittliches Erkrankungsalter), 4) 66 bis 75 Jahre, 5)  $> 75$  Jahre (spätes Erkrankungsalter).

## Früherer Erkrankungsbeginn stand mit ausgeprägteren Risikofaktoren im Zusammenhang

Die Analyseergebnisse der Wissenschaftler deckten auf, dass ein schlechter Langzeitblutzuckerwert (HbA1c-Wert  $> 9,0$  %) mit 12 % häufiger bei den Personen mit frühem Erkrankungsalter als bei den Personen mit durchschnittlichem Krankheitsalter (7 %) und jenen mit spätem Erkrankungsalter (1 %) gesehen wurde. Ebenso war auch ein starkes Übergewicht (Body Mass Index (BMI) von  $> 40$ ) häufiger zu beobachten, wenn die Personen früh an Diabetes erkrankt waren (ein BMI von  $> 40$  lang bei 19 % der Personen in der Gruppe mit frühem Erkrankungsalter, bei 8 % der Personen in der Gruppe mit durchschnittlichem Erkrankungsalter und bei 2 % der Personen in der Gruppe mit spätem Erkrankungsalter vor). Auch die Blutfettwerte und Anzeichen für Entzündungen im Körper waren schlechter bzw. stärker ausgeprägt, wenn die Personen früh an Diabetes erkrankt waren. Zusätzlich rauchten die Personen häufiger und bewegten sich weniger, wenn sie bereits in frühen Lebensjahren unter Diabetes litten.

Die Studie der dänischen Wissenschaftler macht deutlich, dass Personen, die in frühen Lebensjahren an Typ-2-Diabetes erkranken, häufiger als Personen mit späterem Erkrankungsalter an Risikofaktoren für Folgeerkrankungen leiden. Angesichts dieser Ergebnisse ist es wichtig, Personen, die früh an Diabetes erkranken, gut zu schulen und früh in Bezug auf Folgeerkrankungen zu monitoren und zu behandeln.



## Kinderärzte in Bayern wenden weltweit ersten Früherkennungstest für Typ-1-Diabetes an

In Deutschland erkrankt etwa eins von 250 Kindern an Typ-1-Diabetes. Indem Wissenschaftler schon vor dem Auftreten von Symptomen erste Anzeichen der Krankheit identifizieren, entsteht die Chance, schwere Komplikationen der Krankheit oder gar ihre Entstehung, zu verhindern. Wissenschaftler vom Helmholtz Zentrum München leisten mit der Fr1da-Studie unter Federführung von Prof. Dr. Anette-G Ziegler einen relevanten Beitrag dazu. Typ-1-Diabetes wird häufig erst diagnostiziert, wenn es bereits zu schweren, teils lebensbedrohlichen Symptomen gekommen ist. In der deutschen Fr1da-Studie wurde erstmalig ein Früherkennungstest für Typ-1-Diabetes bei Kindern angewandt. Bei diesem Früherkennungstest werden Inselautoantikörper im Blut bestimmt, die eine Aussage darüber ermöglichen, ob ein präsymptomatischer Typ-1-Diabetes vorliegt. Im Zeitraum von 2015 bis 2019 konnten Familien aus Bayern mit Kindern im Alter zwischen 1,75 bis 5,99 Jahren das Screening für Typ-1-Diabetes nutzen. Dazu wurden die Kinder bei regulären Vorsorgeuntersuchungen auf Inselautoantikörper getestet. Wenn bei diesem Screening 2 oder mehrere Inselautoantikörper festgestellt wurden, wurde den betreffenden Familien die Teilnahme an einem Beratungsprogramm angeboten.

Kinder mit 2 oder mehreren Inselautoantikörpern wurden in 3 verschiedene Stadien eingeteilt: Stadium I = Normoglykämie, Stadium II = Dysglykämie, Stadium III = klinischer Typ-1-Diabetes.

## Präsymptomatischen Typ-1-Diabetes im Kindesalter mithilfe von Inselautoantikörpern feststellen

Von 90632 gescreentem Kindern stellten die Wissenschaftler bei 280 Kindern einen präsymptomatischen Typ-1-Diabetes fest (0,31 %). 196 Kinder (0,22 %) hatten Stadium I, 17 Kinder (0,02 %) Stadium 2 und 26 Kinder (0,03 %) Stadium III. 41 Kinder konnten nicht in eins der Stadien eingeteilt werden. Nach einer medianen Nachbeobachtungszeit von 2,4 Jahren entwickelten 36 weitere Kinder Stadium III. Das 3-Jahres-Risiko für einen klinischen Typ-1-Diabetes lag bei den Kindern im Stadium I bei 24,9 %. Zwei Kinder erlitten eine diabetische Ketoazidose. Ein Screening auf Typ-1-Diabetes zeigte, dass 280 der 90632 getesteten Kleinkinder aus Bayern an präsymptomatischem Typ-1-Diabetes litten. Eine frühe Erkennung der Krankheit kann schwere Komplikationen verhindern helfen. Außerdem steht den betroffenen Kindern und ihren Familien die Möglichkeit offen, an Studien mit dem Ziel teilzunehmen, die Entwicklung einer manifesten Typ-1-Diabeteserkrankung zu verhindern.

DeutschesGesundheitsPortal.de

## Presseschau

Die Originalartikel erreichen Sie über Klick auf die Internetseiten oder via OR-Code-Scan mit Ihrem Smartphone oder Tablet.

Weltdiabetestag am 14. November: Neue Informationsangebote auf [www.diabinform.de](http://www.diabinform.de)



Abnehmen klappt nicht? Maststoffe bremsen Stoffwechsel – und wir merken es nicht: [www.focus.de](http://www.focus.de)



Diabetes und Herzinsuffizienz – Gefährliches Duo: [www.doccheck.com/de](http://www.doccheck.com/de)



Die verlorenen Augen: [www.doccheck.com/de](http://www.doccheck.com/de)



Ketoazidose beeinflusst Hirnentwicklung: [www.doccheck.com/de](http://www.doccheck.com/de)



Beratungsbroschüre "ABC Rehabilitation": <https://menschen-mit-diabetes.de>



Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2020: [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de)



Newsletteranmeldung: [www.diabetes-netzwerk-sachsen.de/nla](http://www.diabetes-netzwerk-sachsen.de/nla)



## Lassen Sie uns von Amazon unterstützen!

Unser Spendenkonto bei Amazon ist freigeschaltet. Wenn Sie künftig dort einkaufen, wäre es schön, wenn Sie sich über [smile.amazon.de](http://smile.amazon.de) einloggen, unseren Landesverband als Empfänger der Spende auswählen (siehe unten), wie gewohnt einkaufen und Amazon uns 0,5 Prozent von Ihrem Einkauf als Spende überweist.

Herzlichen Dank!  
Ihr Matthias Böhmer

### Deutscher Diabetiker Bund Landesverband Sachsen e. V.

Striesener Straße 39, 01307 Dresden  
Telefon: 0351 4526652  
[info@diabetikerbund-sachsen.de](mailto:info@diabetikerbund-sachsen.de)  
[www.diabetikerbund-sachsen.de](http://www.diabetikerbund-sachsen.de)

**Einkufen und Gutes tun:** 0,5 % von Ihrem Einkaufswert sind Spende für uns: <https://smile.amazon.de/>



Oder wählen Sie aus Tausenden weiteren Organisationen hier