



Der herzkranke Diabetiker  
Stiftung in der Deutschen Diabetes-Stiftung

## Hotspot kardiovaskuläre Mortalität: Typ-1-Diabetes

D. Tschöpe

Epidemiologische Daten aus Schottland [Livingstone 2015] bei Patienten mit Typ-1-Diabetes zeigen eine Lebenszeitverkürzung von mehr als 10 Jahren, wenn der Diabetes im Alter von 20 Jahren manifest wurde. Offenkundig teilte man lange die Auffassung, dass mit Verbesserung der metabolischen Kontrolle mit optimierten Insulinpräparaten bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität das medizinische Problem von Typ-1-Diabetikern im Grunde lösbar sei. Überrascht hat auch die Größenordnung der Lebenszeitverkürzung, wobei mit Daten aus dem schwedischen Diabetesregister [Rawshani 2018] davon ausgegangen werden muss, dass es wesentlich auf das Manifestationsalter und damit die erlebte Diabetesdauer für die Endpunktbetrachtung ankommt.

### Koronarischämische Endpunkte bei Manifestation im Kindesalter bis 30-fach häufiger

Bei einer Manifestation im Kindesalter ist von einer 4-fach höheren vorzeitigen Gesamtsterblichkeit auszugehen im Vergleich zu Personen ohne Diabetes, wobei koronare Herzkrankheit, inzidenter Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz nahezu linear mit der Diabetesdauer korreliert sind. Insbesondere koronarischämische Endpunkte sind unter diesen Bedingungen bis 30-fach häufiger. Zusammengefasst scheint es

so zu sein, dass der Organismus von Typ-1-Diabetikern am Ende der erlebten Zeit, in der er erhöhten Glukosekonzentrationen ausgesetzt war, in die gleichen pathophysiologischen Pfade eintritt wie beim älteren Patienten mit Typ-2-Diabetes. Ein wesentliches Merkmal scheint dabei die verschleierte oder kopierte oder missinterpretierte klinische Symptomatik zu sein, die häufig nicht zu einer konsequenten Diagnostik und präventiven Risikofaktorenintervention zusammen mit einer guten DiabetesEinstellung führt. Dabei ist es häufig die Koinzidenz glykierungsabhängiger Strukturveränderungen des Herzens mit Perfusionsdefekt und metabolischer Störung in Kombination mit Mikroangiopathie und Neuropathie, die im Zusammenspiel zu den genannten Endpunkten Herzinsuffizienz und kardiovaskulärer Mortalität führen.

### Linksthorakales Druckgefühl ohne angiographisch nachweisbare Obstruktion der epikardialen Gefäße

Kurz skizziert werden kann das an der Kasuistik eines 40-jährigen Patienten, der auf fast drei Jahrzehnte Diabetesdauer zurückblickt. Herr B. wurde seit der Diagnosestellung im Alter von 10 Jahren aufwendig und intensiviert therapiert. Überwiegend normoglykäm eingestellt gab es in all den Jahren, selbst im Jugendalter, weder Complianceprobleme noch häufig ei-

nen HbA<sub>1c</sub>-Wert über 7,5 %. Trotzdem ließen sich klassische Spätkomplikationen wie eine beginnende Retinopathie sowie eine periphere und autonome kardiovaskuläre Neuropathie nicht gänzlich verhindern. Bei Lipoprotein(a)-positivem Status hat der Patient begleitend eine LDL-Hypercholesterinämie (Typ IIa nach Fredrickson). Seine Glukosestoffwechselsituation bei einem HbA<sub>1c</sub>-Wert von 6,2 % wird aktuell mit sensorunterstützter Pumpentherapie gesteuert. Nach ca. 25-jähriger Diabetesdauer äußerte Herr B. erstmals ein unspezifisches, linksthorakales Druckgefühl ohne angiographisch nachweisbare Obstruktion der epikardialen Gefäße. Die klinische Symptomatik bestand weiter. Eine signifikante Koronaratherosklerose konnte nicht nachgewiesen werden, allerdings zeigte sich eine diskrete, lokalisierte Hypokinesie in der transthorakalen Echokardiographie. Vor dem Hintergrund des atherogenen Laborprofils erhielt der Patient eine aggressive Statintherapie sowie in der Annahme einer koronaren Mikroangiopathie die ergänzende Verordnung von Ranolazin. Hierunter kam es zu einer subjektiven Besserung der geklagten thorakalen Oppressionen, sodass die Verdachtsdiagnose ex juvantibus als bestätigt anzunehmen ist. Neben Glykämiekontrolle und zielwertgerechter Einstellung des LDL-Cholesterinwerts in den leitliniengerechten Korridor unter 70 mg/dl sollte eine regelmäßige ambulante Weiterbehandlung die symptomunabhängige Wiederholung der koronaren Funkti-

onsdiagnostik beinhalten, ggf. durch Bildgebung mit nicht invasiven Verfahren oder bei positiven Befunden und entsprechender Vortestwahrscheinlichkeit mit invasiven Verfahren in Interventionsbereitschaft.

### **Auch Typ-1-Diabetiker als koronare Höchststrisikopatienten mit leitliniengerechter Risikofaktorenkontrolle führen**

Dank eines besseren Glukosemanagements über die Zeit gelingt es bei vielen Patienten, die erlebte Diabetesdauer signifikant bei guter Lebensqualität zu verlängern. Leider besteht weiterhin eine erhebliche Lebenszeitverkürzung, die nur korrigiert werden kann, wenn auch Typ-1-Diabetiker als koronare Höchststrisikopatienten mit einer leitliniengerechten Risikofaktorenkontrolle

im Verlauf ihrer Erkrankung geführt werden. Der Fall des Patienten Herr B. zeigt, dass es nicht ausreicht, sich auf eine normoglykämie Stoffwechselführung allein zu verlassen.

Abschließend soll erwähnt werden, dass die entsprechende Führung der Patienten mit multimodalen pharmazeutischen, lebenslangen Interventionen vor dem Hintergrund bereits eingetretener Spätschäden eine erhebliche psychische Belastung darstellt, die ihrerseits einen erhöhten Betreuungsauftrag unter Einschluss entsprechender psychotherapeutischer Fachdisziplinen begründet.

#### **Literatur**

1. Livingstone SJ, Levin D, Looker HC, Lindsay RS, Wild SH, Joss N, Leese G, Leslie P, McCrimmon RJ, Metcalfe W, McKnight JA, Morris AD, Pearson DMW, Petrie JR, Philip S, Sattar NA, Traynor JP, Colhoun HM; Scottish Diabetes Research Network epidemiology group; Scottish Renal Regis-

try: Estimated life expectancy in a scottish cohort with type 1 diabetes, 2008–2010. JAMA 2015; 313: 37-44

2. Rawshani A, Sattar N, Franzen S, Rawshani A, Hattersley AT, Svensson A, Eliasson B, Gudbjörnsdottir S: Excess mortality and cardiovascular disease in young adults with type 1 diabetes in relation to age at onset: a nationwide, register-based cohort study. Lancet 2018; 392 (10146): 477-486



Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe  
Vorsitzender der Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“  
Georgstraße 11  
32545 Bad Oeynhausen  
E-Mail: info@stiftung-dhd.de