



# DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie  
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150  
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10  
E-Mail: presse@dgk.org  
Web: www.dgk.org

## Prädiabetes als unterschätzter Risikofaktor für Schlaganfälle – Neue Erkenntnisse zur Bedeutung des Glukosestoffwechsels bei kardiovaskulären Erkrankungen

**Priyanka Böttger, Gießen und Prof. Dr. Michael H. Buerke, Siegen**

### Hintergrund

Ischämische Schlaganfälle zählen weltweit zu den führenden Ursachen von Morbidität und Mortalität. Neben klassischen vaskulären Risikofaktoren rückt Prädiabetes zunehmend als eigenständiger Risikofaktor in den Fokus. Bereits moderat erhöhte Blutzuckerwerte unterhalb der diabetischen Schwelle sind mit mikro- und makrovaskulären Veränderungen und einem erhöhten Risiko zerebrovaskulärer Ereignisse assoziiert.

### Ziel

Die Studie untersucht die Bedeutung von Prädiabetes bei ischämischen Schlaganfällen, einschließlich der Verteilung von Subtypen, deren Charakteristika, sowie alters- und geschlechtsspezifischer Unterschiede. Erfasst wurden auch kardiovaskuläre Komorbiditäten und Risikoprofile, um die epidemiologische Relevanz von Prädiabetes zu bewerten und den Bedarf an früher Diagnostik und Prävention aufzuzeigen.

### Methoden

In einer sechsmonatigen prospektiven Kohortenstudie an einem der größten deutschen Schlaganfallzentren wurden alle Patient:innen mit ischämischem Schlaganfall oder transitorischer ischämischer Attacke umfassend untersucht. Neben klinischen Parametern und Schlaganfallsabtypen wurde auch der Glukosestoffwechselstatus erfasst. Prädiabetes war definiert als Nüchternglukose 100-125 mg/dL oder HbA<sub>1c</sub> 5,7-6,4 %; Diabetes mellitus als Nüchternglukose ≥126 mg/dL oder HbA<sub>1c</sub> ≥6,5 %.

### Ergebnisse

Bei 62 % der Patient:innen mit ischämischem Schlaganfall bestand bereits bei Aufnahme eine gestörte Glukoseregulation – 33 % mit Prädiabetes, 29 % mit Diabetes mellitus.

Die höchste Prävalenz zeigte sich bei Iakunären (> 80 %) und atherosklerotischen (> 70 %) Infarkten. Unter den Schlaganfällen unklarer Ursache (30 %) lag bei 40 % ein Prädiabetes vor. Von den Prädiabetiker:innen wiesen 72 % mindestens eine kardiovaskuläre Vorerkrankung (KHK, Schlaganfall, pAVK) auf; über 50 % zeigten im EKG-Monitoring Phasen von Vorhofflimmern.

Die Prädiabetes-Prävalenz nahm mit dem Alter zu. Männer ab 85 Jahren waren mit 52 % doppelt so häufig wie Frauen betroffen. Jüngere Frauen < 65 Jahren zeigten höhere Prävalenzraten (>40 %) als Männer gleichen Alters. In der prädiabetischen Kohorte zeigte sich eine hochsignifikante positive Korrelation zwischen HbA<sub>1c</sub> und Schweregrad des Schlaganfalls gemessen am NIH Stroke Scale (NIHSS), welche am stärksten bei den kardioembolischen Schlaganfällen ausgeprägt war.

### Schlussfolgerung

Die vorliegenden Ergebnisse belegen die klinische Relevanz von Prädiabetes als eigenständigem und häufig unterschätztem Risikofaktor für ischämische Schlaganfälle. Prädiabetes sollte daher nicht



# DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie  
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150  
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10  
E-Mail: presse@dgk.org  
Web: www.dgk.org

nur als Vorstufe eines manifesten Diabetes mellitus, sondern als äquivalenter pathophysiologischer Zustand mit therapeutischer Bedeutung verstanden werden. Bei Patient:innen mit kardiovaskulärer Vorgesichte und zusätzlichen Risikofaktoren sollte – ergänzend zur strukturierten Lebensstilmodifikation – frühzeitig eine medikamentöse Intervention erwogen werden (2). Der Einsatz antidiabetischer Therapien kann in diesen Fällen zur effektiven Sekundärprävention beitragen. Die American Association of Clinical Endocrinology empfiehlt bereits eine gleichwertig intensive Therapie von Prädiabetes bei Patient:innen mit kardiovaskulären Ereignissen (1). Bei gleichzeitig bestehender (Prä-)Adipositas könnten GLP-1-Rezeptoragonisten eine therapeutisch relevante Option darstellen (3). Darüber hinaus unterstreichen die Daten die Notwendigkeit eines erweiterten präventivmedizinischen Ansatzes, der auch frühe metabolische Veränderungen wie Präadipositas, hochnormalen Blutdruck und gestörte Glukosetoleranz einbezieht. Ihre gezielte therapeutische Ansprache könnte einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion zerebrovaskulärer Ereignisse leisten und die kardiovaskuläre Prävention substanzell erweitern.

## Prädiabetes – ein unterschätzter Risikofaktor für Schlaganfälle

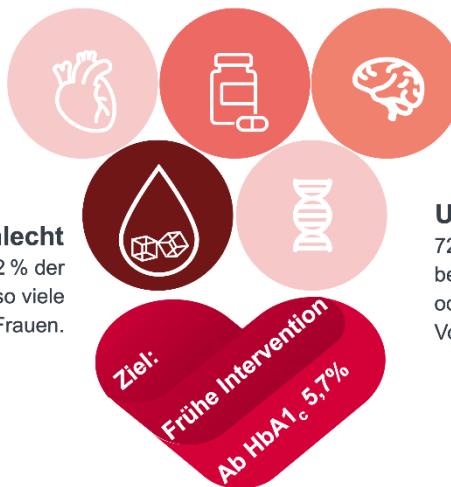
### Prädiabetes und Diabetes

Rund 60 % der Schlaganfallpatient:innen haben eine gestörte Glukoseregulation (Prädiabetes=33% vs. Diabetes=29%).

52% der Schlaganfälle unklarer Ursache weisen einen Prädiabetes auf.

### Atherosklerose

80 % der Patient:innen mit lakuñarem Infarkt (45% Prädiabetiker), 71 % mit atherosklerotischem Infarkt (40% Prädiabetiker) zeigen metabolische Dysregulation.



### HbA1c und NIHSS

HbA1c korreliert ab 5,5% signifikant mit dem Schweregrad des Schlaganfalls. Die neurologischen Defizite bei Diabetikern und Prädiabetikern sind vergleichbar stark ausgeprägt.

### Unabhängiger Risikofaktor

72 % der Prädiabetiker:innen haben bereits eine koronare Herzkrankheit oder einen Schlaganfall in der Vorgesichte.

Abb. 1: Prädiabetes als unterschätzter Risikofaktor für Schlaganfälle- 5 Kernaussagen

### Referenzen

1. Blonde L, Umpierrez GE, Reddy SS, McGill JB, Berga SL, Bush M, Chandrasekaran S, DeFronzo RA, Einhorn D, Galindo RJ, Gardner TW, Garg R, Garvey WT, Hirsch IB, Hurley DL, Izuora K, Kosiborod M, Olson D, Patel SB, Pop-Busui R, Sadhu AR, Samson SL, Stec C, Tamborlane WV Jr, Tuttle KR, Twining C, Vella A, Vellanki P, Weber SL. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline: Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan-2022 Update. Endocr Pract. 2022 Oct;28(10):923-1049. doi: 10.1016/j.eprac.2022.08.002. Epub 2022 Aug 11.
2. Cai X, Zhang Y, Li M, Wu JH, Mai L, Li J, Yang Y, Hu Y, Huang Y. Association between pre-diabetes and risk of all-cause mortality and cardiovascular disease: updated meta-analysis.



# DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie  
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150  
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10  
E-Mail: presse@dgk.org  
Web: www.dgk.org

BMJ. 2020 Jul 15;370:m2297. doi: 10.1136/bmj.m2297. PMID: 32669282; PMCID: PMC7362233.

3. Ussher JR, Drucker DJ. Glucagon-like peptide 1 receptor agonists: cardiovascular benefits and mechanisms of action. Nat Rev Cardiol. 2023 Jul;20(7):463-474. doi: 10.1038/s41569-023-00849-3. Epub 2023 Mar 28. PMID: 36977782.