

# PAPER OF THE MONTH 08/2022

Centrum für Schlaganfallforschung Berlin  
und Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie der Charité

## Combined Oral Triglyceride and Glucose Tolerance Test After Acute Ischemic Stroke to Predict Recurrent Vascular Events: The Berlin „Cream&Sugar“ Study.

Nave AH, Kaynak N, Mai K, Siegerink B, Laufs U, Heuschmann PU, Liman TG, Ebinger M\*, Endres M\*. Stroke. 2022 Aug;53(8):2512-2520. doi: 10.1161/STROKEAHA.122.038732. Epub 2022 May 9. PMID: 35531780

\* equal contribution

Epidemiologische Studien konnten in der Allgemeinbevölkerung eine Assoziation zwischen erhöhten Triglyzeridwerten und einem erhöhten Risiko für ischämische Schlaganfälle und Myokardinfarkte nachweisen. Dabei waren insbesondere erhöhte, nicht-nüchtern gemessene Triglyzeridwerte mit einem erhöhten Risiko assoziiert. Bei Schlaganfallpatienten konnte in bisherigen Studien kein klarer Zusammenhang zwischen Triglyzeridwerten und dem Schlaganfallrezidivrisiko nachgewiesen werden.

In Anlehnung an den oralen Glukose-Toleranztest (OGTT), als standardisiertes Diagnostikum für eine diabetische Stoffwechsellage, kann der orale Triglyzerid-Toleranztest (OTTT) Informationen über den Lipidstoffwechsel liefern. Ob ein kombinierter OGTT/OTTT bei Schlaganfallpatient:innen als diagnostisches Tool zu einer verbesserten vaskulären Risikoprädiktion beitragen kann, war bislang unklar.

Bei der prospektiven Berlin „Cream and Sugar“ Study erhielten insgesamt 523 Patient:innen mit einem erstmaligen, akuten ischämischen Schlaganfall innerhalb der ersten sieben Tage einen kombinierten OTTT/OGTT. Dabei wurden Glukose- und Triglyzeridkonzentrationen zu definierten Zeitpunkten sowie absolute und relative Änderungen der Konzentrationen bestimmt. Spezifizierte Endpunkte der Studie waren ischämische Schlaganfallrezidive sowie ein kombinierte Endpunkt bestehend aus Schlaganfallrezidiv, transitorische ischämische Attacke (TIA), Myokardinfarkt, koronare Revaskularisation oder Tod. Die Nachverfolgung erfolgte telefonisch nach einem Jahr. Wir konnten mit unserer Studie darlegen, dass die Durchführung eines kombinierten OGTT/OTTT bei überwiegend leicht betroffenen akuten Schlaganfallpatient:innen (medianer NIHSS von 1 (0-3)) sicher möglich war, wobei leichte Unverträglichkeiten von etwa 10% der Patienten berichtet wurden. Es zeigte sich in unseren Analysen jedoch kein Zusammenhang zwischen nüchternen oder postprandial gemessenen Triglyzerid- bzw. Glukosewerten und dem Schlaganfall-Rezidivrisiko der Patienten. Überraschenderweise wiesen Patient:innen mit hohen postprandialen Triglyzeridwerten (gemessen 5-Stun-

den nach OTTT), im Vergleich zu Patient:innen mit niedrigen Triglyzeridwerten, ein um über 50% erniedrigtes Risiko für den kombinierten Endpunkt (vaskuläre Rezidiveignisse und Tod) auf.

Zusammenfassend, lassen sich durch unsere Ergebnisse keine Empfehlungen für eine routinemäßige Durchführung eines kombinierten OTTT/OGTT nach Schlaganfall aussprechen. Die Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass jenseits der einmaligen Konzentrationsbestimmung, dynamische Veränderungen der Glukose- und Triglyzeridkonzentrationen im direkten Zusammenhang mit dem vaskulärem Rezidivrisiko von Schlaganfallpatient:innen stehen können.



**PD Dr. med. Alexander Nave, MSc.** ist Facharzt für Neurologie und Leiter der Forschungsgruppe „Schlaganfallprävention und Rehabilitation“. Er ist Alumnus des Clinician Scientist Programms des Berlin Institute of Health und wird von der Corona-Stiftung im Stifterverband sowie vom Deutschen Zentrum für Herz-Kreislaufforschung gefördert.



**Prof. Dr. med. Dr. phil. Martin Ebinger** ist Chefarzt der Neurologie der Klinik Medical Park Humboldtmühle in Berlin. Er forscht im Centrum für Schlaganfallforschung Berlin und an der Klinik für Neurologie an der Charité.



**Prof. Dr. med. Matthias Endres** ist Direktor der Klinik für Neurologie der Charité - Universitätsmedizin Berlin und Vorstandsmitglied im Centrum für Schlaganfallforschung Berlin.