

# PAPER OF THE MONTH 10/2022

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

## Effect of mobile stroke unit dispatch in all patients with acute stroke or TIA.

Rohmann JL\*, Piccininni M\*, Ebinger M, Wendt M, Weber JE, Schwabauer E, Geisler F, Freitag E, Harmel P, Lorenz-Meyer I, Rohrpasser-Napierkowski I, Nolte CH, Nabavi DG, Schmehl I, Ekkernkamp A, Endres M, Audebert HJ.

Ann Neurol. 2022 Oct 30. doi: 10.1002/ana.26541. Online ahead of print.

PMID: 36309933

\* equal contribution

**Zielsetzung:** Effekte der zusätzlichen Schlaganfall-Einsatzmobil (STEMO-) Disponierung auf das funktionelle Outcome bei Schlaganfallpatient:innen, unabhängig von Art des Schlaganfalles oder potentiellen Kontraindikationen für Reperfusionstherapien, zu schätzen.

**Methodik:** Wir verwendeten Daten aus der nicht-randomisierten kontrollierten Berlin-basierten B\_PROUD Studie (02/2017-05/2019), im Zuge derer STEMOS ausschließlich nach Verfügbarkeit entsendet wurden, sowie aus dem verknüpften Schlaganfallregister B-SPATIAL. Im Unterschied zur primären B\_PROUD Studienpopulation wurden in der aktuellen Studie alle Patient:innen mit Diagnose eines Schlaganfalls oder einer transienten ischämischen Attacke (TIA) eingeschlossen und nicht nur diejenigen mit zerebraler Ischämie und ohne Kontraindikationen gegen Lyse oder Thrombektomie. Die untersuchte Intervention war das Entsenden eines STEMOS, ein mit Notärzt:innen besetzter Rettungswagen, der für prähospital Bildgebung und Thrombolyse-Behandlung ausgestattet ist, im Vergleich zum alleinigen Einsatz konventionell ausgestatteter Rettungswagen. Primärer Endpunkt war der Skalenwert der modifizierten Rankin-Skala (mRS) nach drei Monaten und als ko-primärer Endpunkt wurde eine dreistufige Behinderungsskala betrachtet. Um Confounder zu identifizieren, haben wir gerichtete azyklische Graphen („directed acyclic graphs“, DAGs) genutzt und erhielten durch das Verwenden von inverser Wahrscheinlichkeitsgewichtung der Behandlung („inverse probability of treatment weighting“, IPTW) adjustierte Effektschätzungen.

**Ergebnisse:** Zu 1125 Patient:innen (durchschnittliches Alter: 74 Jahre; 46,5% Frauen) wurden Schlaganfall-Einsatzmobile entsendet, während zu 1141 Patient:innen (durchschnittliches Alter: 75 Jahre; 49,9% Frauen) konventionell ausgerüstete Rettungswagen entsendet wurden. Nach Confounding-Adjustierung war die Disponierung von STEMOS mit günstigeren 3-Monats mRS-Werten assoziiert (Common Odds Ratio, cOR=0.82; 95%CI: 0.71-0.94). Für das ko-primäre Outcome

sowie die 7-Tage Sterblichkeit waren die Ergebnisse nicht statistisch signifikant (cOR=0.86; 0.72-1.01 bzw. OR=0.94; 0.59-1.48).

**Interpretation:** Unter Betrachtung der gesamten Schlaganfall/TIA Population verbesserte die Disponierung eines STEMOS das funktionelle Outcome nach drei Monaten ohne Hinweis auf ein erhöhtes Komplikationsrisiko. Unsere Ergebnisse sind relevant für Entscheidungsträger, da der Subtyp des Schlaganfalls sowie die Eignung für rekanalisierende Therapien zum Zeitpunkt der Disponierung noch unbekannt sind.



**Jessica L. Rohmann, M.Sc.** ist Leiterin der Arbeitsgruppe „Neuroepidemiologie“ am Centrum für Schlaganfallforschung Berlin an der Charité sowie des Berlin - SSpecific Acute Treatment in Ischemic or haemorrhagic Stroke With Long Term Follow-up (B-SPATIAL) Registers.



**Dr. Marco Piccininni** ist Biostatistiker und arbeitet als Postdoc in der „Causal methOds and NeuroVascular Epidemiology Research Group“ (CONVERGE) am Institut für Public Health sowie in der Arbeitsgruppe „Neuroepidemiologie“ am Centrum für Schlaganfallforschung Berlin an der Charité.



**Prof. Dr. med. Heinrich Audebert** leitet die Klinik für Neurologie am Charité Campus Benjamin Franklin und ist Vorstandsmitglied im Centrum für Schlaganfallforschung Berlin.