

Versorgung von Patienten mit akutem Schlaganfall oder transitorischer ischämischer Attacke

Vorteile durch mobile Stroke-Units

Fragestellung: Verbessert der Einsatz einer mobilen Schlaganfallstation (mobile Stroke-Unit) in einer Großstadt wie Berlin die Prognose von Patienten mit akutem Schlaganfall oder transitorischer ischämischer Attacke (TIA)?

Hintergrund: Ein wichtiges Prinzip in der Therapie des akuten Schlaganfalls ist die möglichst frühe Rekanalisierung des verschlossenen Gefäßes, sei es durch eine systemische Thrombolyse oder eine mechanische Thrombektomie. Mobile Stroke-Units wurden mit der Möglichkeit eingerichtet, direkt vor Ort eine Computertomografie (CT) durchzuführen und damit zu entscheiden, ob eine systemische Thrombolyse auf dem Weg in das Krankenhaus möglich ist. In der hier referierten Studie sollte untersucht werden, wie sich die zusätzliche Entsendung einer mobilen Stroke-Unit auf die funktionellen Ergebnisse bei Schlaganfallpatienten auswirkt, unabhängig vom Subtyp des Schlaganfalls oder der möglichen Kontraindikationen für eine Reperfusionstherapie.

Patienten und Methodik: Die Autoren verwendeten Daten aus der nicht randomisierten Berliner B_PROUD-Studie, die zwischen Februar 2017 und Mai 2019 durchgeführt wurde [1]. In dieser Studie wurden die mobilen Stroke-Units ausschließlich nach

Verfügbarkeit entsandt. Es erfolgte dann eine Verknüpfung mit dem Berliner Schlaganfallregister B-SPATIAL. Alle Patienten mit der Diagnose Schlaganfall oder TIA waren teilnahmeberechtigt. Die un-

Rohmann JL, Piccininni M, Ebinger M et al. Effect of mobile stroke unit dispatch in all patients with acute stroke or TIA. *Ann Neurol.* 2023; 93: 50-63

tersuchte Intervention war die zusätzliche Entsendung einer mobilen Stroke-Unit, eines mit Notärzten besetzten Rettungswagens, der für die prähospitalen Bildgebung und Thrombolysebehandlung ausgerüstet ist, im Vergleich zu einem herkömmlichen Rettungswagen. Der primäre Endpunkt war der 3-Monats-Score auf der modifizierten Rankin-Skala (mRS), und der ko-primäre Endpunkt war eine dreistufige Behinderungsskala.

Ergebnisse: Bei 1.125 Patienten (Durchschnittsalter 74 Jahre, 46,5 % weiblich) wurden mobile Stroke-units eingesetzt. Bei 1.141 Patienten (75 Jahre, 49,9 % weiblich) kam der herkömmliche Krankenwagen zum Einsatz. Der mediane Wert auf der NIHSS betrug 4. Insgesamt 16 % der Patienten hatten eine TIA. Bei Entsendung der mobilen Stroke-Unit (n = 489) erfolgte die Thrombolyse 20 Minuten früher als bei Entsendung des normalen Rettungswagens (n = 413). Die Entsendung einer mobilen Stroke-Unit war mit günstigeren 3-Monats-mRS-Scores verbunden (Odds Ratio [OR] 0,82; 95 %-Konfidenzintervall [KI] 0,71–0,94). Es wurde kein statistisch signifikanter Zusammenhang mit der dreistufigen Behinderungsskala (OR 0,86; 95 %-KI: 0,72–1,01). Die 7-Tage-Mortalität betrug in beiden Gruppen 3,9 %.

Schlussfolgerungen: In einer Population von Schlaganfall- und TIA-Patienten in Berlin verbesserte der Einsatz von mobilen Stroke-Units die funktionellen Ergebnisse nach drei Monaten. Diese Resultate sind für Entscheidungsträger im Gesundheitssystem relevant, da der Subtyp des Schlaganfalls und die Eignung für eine Behandlung zum Zeitpunkt der Anforderung des Rettungsdienstes nicht bekannt sind.

– Kommentar von Hans-Christoph Diener, Essen

Die Praktikabilität außerhalb von Ballungsräumen ist fraglich

Die hier publizierte Analyse des mobilen Stroke-unit-Systems in Berlin umfasst alle Patienten mit Schlaganfall und TIA unabhängig davon, ob sie potenzielle Kandidaten für eine Thrombolyse sind. Frühere Analysen der Arbeitsgruppe hatten nur Patienten berücksichtigt, die potenziell für eine Thrombolyse infrage kamen [1]. In der jetzigen Analyse zeigt sich eine geringe Überlegenheit des mobilen Stroke-unit-Systems gegenüber dem traditionellen Rettungswagen. Diese Angaben stimmen mit denen aus systematischen Übersichten und Metaanalysen überein [2, 3].

Die Daten sind allerdings nur valide für einen Ballungsraum wie die Großstadt Berlin. Ob eine mobile Stroke-Unit tatsächlich kosteneffektiv ist, bleibt umstritten [3]. Unabhängig von einer möglichen Kosteneffektivität ist allerdings das Hauptproblem der mobilen Stroke-Unit der große Personalaufwand. In Zeiten, in denen ein eklatanter Ärztemangel in neurologischen Kliniken besteht, muss bezweifelt werden, ob das Ausrollen des Systems der mobilen Stroke-Units in Deutschland,

insbesondere außerhalb von Ballungsgebieten, tatsächlich umgesetzt werden kann.

Referenzen

1. Ebinger M et al. *JAMA.* 2021; 325: 454-66
2. Turc G et al. *JAMA Neurol.* 2022; 79: 281-90
3. Chen J et al. *Front Neurol.* 2022; 13: 803162



Prof. Dr. med. Hans-Christoph Diener, Essen

Medizinische Fakultät der Universität
Duisburg-Essen
hans.diener@uk-essen.de