

## MDR in AIS

Minimizing Door to Reperfusion Times in Drip and Ship Model for Patients with Acute Ischemic Stroke

|                                 |  |                        |            |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | Digitale Technologien, Digitale Technologien, Digitale und sektorale Wertschöpfungsketten (transnational) Ausschreibung 2023 | <b>Status</b>          | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.03.2024   | <b>Projektende</b>     | 28.02.2027 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2024 - 2027  | <b>Projektlaufzeit</b> | 36 Monate  |
| <b>Keywords</b>                 | Door to Reperfusion Times, Drip and Ship Model, Patients, Acute Ischemic Stroke  |                        |            |

### Projektbeschreibung

Das Projekt zielt darauf ab, die stationäre Schlaganfallversorgung von Patienten mit akutem ischämischem Schlaganfall (AIS), die für eine mechanische Thrombektomie (MT) in Frage kommen, zu verbessern, indem die Zeit von der Einlieferung bis zur Reperfusion minimiert wird. Die primären Ziele sind die Verkürzung der Zeitspanne zwischen dem Eintreffen des Patienten im Krankenhaus und der Einleitung der MT sowie die Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit des entwickelten gestrafften Behandlungspfades. Der vorgeschlagene Ansatz sieht vor, die Notaufnahme zu umgehen und geeignete AIS-Patienten direkt in die interventionelle Neuroradiologie zu verlegen, während gleichzeitig ein telemedizinisches System für den Echtzeit-Informationsaustausch genutzt wird.

Um die Wirksamkeit des gestrafften Behandlungspfades zu bewerten, werden in dem Projekt die Zeiten von der Einlieferung bis zur Reperfusion und von der Einlieferung bis zum Einstich zwischen dem derzeitigen Standardverfahren, das die Einlieferung in die Notaufnahme vorsieht, und dem neuen Ansatz verglichen. Die klinischen Ergebnisse, einschließlich der erfolgreichen Rekanalisation, der funktionellen Unabhängigkeit nach 3 Monaten, der Sterblichkeit, der intrazerebralen Blutungsraten und der Verfahrenskomplikationen, werden bewertet.

MDR in AIS wird von einem internationalen Konsortium durchgeführt und vom Universitätsklinikum Siena (AUOS) in Mittelitalien koordiniert. Die klinische Umgebung umfasst Einzugsgebiet Süd-Ost-Toskana, das drei primäre Schlaganfallzentren (PSCs) und das AUOS umfasst. Diese Zusammenarbeit wird wertvolle Einblicke in die Reproduzierbarkeit und Wirksamkeit des gestrafften Behandlungspfades in verschiedenen Bereichen der Gesundheitsversorgung liefern. Die Datenerhebung wird sowohl retrospektive als auch prospektive Studien umfassen. AUOS wird die Projektdurchführung, die Datenerfassung und die Analyse der Endergebnisse überwachen. Andere Partner wie die Die Stradiņš-Universität Riga, Lettland werden zum Wissenserwerb und zur gesundheitsbezogenen Forschung beitragen, während SYNYO GmbH aus Österreich AUOS bei der administrativen Koordination des Projekts unterstützen und für die Sammlung und Analyse von Stakeholdern sowie die Verbreitung, Nutzung und Kommunikation (AP8) der Projektergebnisse zuständig wird.

Zu den erwarteten Ergebnissen des Projekts gehört eine Verkürzung der Tür-zu-Reperfusionzeit um etwa 30 Minuten, was

zu verbesserten funktionellen und technischen Ergebnissen bei AIS-Patienten führt, die für eine MT in Frage kommen. Es wird erwartet, dass die Sicherheitsergebnisse, einschließlich der Komplikations- und Sterblichkeitsraten, vergleichbar bleiben. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass der gestraffte Behandlungspfad die Dauer

## **Abstract**

This study aims to improve the in-hospital stroke care pathway for acute ischemic stroke (AIS) patients eligible for mechanical thrombectomy (MT), by minimizing door-to-reperfusion times. The primary objectives are to shorten the time interval between a patient's arrival at the hospital and the initiation of MT and to evaluate the efficacy and safety of the streamlined workflow. The proposed approach involves bypassing the emergency department (ED) and directly transferring eligible AIS patients to the Interventional Neuroradiology Unit while also using a telemedicine system for Real-time information sharing among the stroke team.

To evaluate the effectiveness of the streamlined workflow, the study will compare door-to-reperfusion and door-to-groin times between the current standard pathway, which involves ED admission, and the new approach. Clinical outcomes, including successful recanalization, 3-month functional independence, mortality, intracerebral hemorrhage rates, and procedural complications, will be assessed.

The study will be conducted by an international consortium coordinated by the Siena University Hospital (AUOS), in central Italy, as the comprehensive stroke center (CSC). The clinical settings include:

- South-East Tuscany catchment area, encompassing three primary stroke centers (PSCs) and AUOS itself
- CHUV Centre Hospitalier Universitaire Vaudois in Losanne (CH)
- Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (ES)

This collaborative effort will provide valuable insights into the reproducibility and effectiveness of the streamlined pathway in diverse healthcare settings.

Data collection will involve both retrospective and prospective studies. The leading center, based in Siena, Italy, will oversee project execution, data collection, and final result analysis. Other partners include Rîgas Stradiņa universitāte will contribute in knowledge acquisition and healthcare related research while SYNNO GmbH from Austrian, will contribute to project management, stakeholder collection and analysis and Dissemination, Exploitation and Communication (DEC) of the project results.

The expected outcomes of this study include a reduction of approximately 30 minutes in door-to-reperfusion times, leading to improved functional and technical outcomes for AIS patients eligible for MT. Safety outcomes, including rates of complications and mortality, are expected to remain comparable. Furthermore, the streamlined pathway is anticipated to yield reduced hospitalization length and alleviate pressure on CSC emergency departments.

## **Projektpartner**

- SYNNO GmbH