

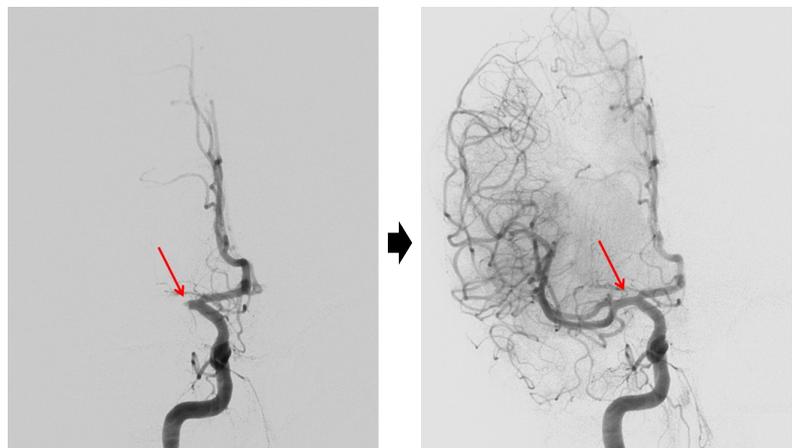
## Neue Ära in der Schlaganfallbehandlung

Die Therapie von Patienten mit akutem Schlaganfall erfährt im Moment einen großen Wandel. Bei der bisherigen Standardbehandlung wird versucht, das Blutgerinnsel, welches ein Hirngefäß verschließt, mit Hilfe einer medikamentösen Therapie („Lysetherapie“) wieder aufzulösen. Eine Reihe von neuen hochrangigen Studien belegt jetzt, dass bei Patienten mit großen Hirngefäßverschlüssen eine zusätzliche Kathethertherapie eine deutliche weitere klinische Verbesserung bewirkt.

Auf der internationalen Schlaganfallkonferenz am 11.02.2015 in Nashville, Tennessee (USA), wurden vier Studien präsentiert, die auf eindrucksvolle Weise zeigen, dass die Kombination aus einer neuen speziellen Kathethertherapie mit der herkömmlichen medikamentösen Lysetherapie dem bisherigen Vorgehen mit alleiniger medikamentöser Lyse weit überlegen ist. Zeitgleich mit der Kongresspräsentation wurden am selben Tag zwei der Studien in einem renommierten medizinischen Fachjournal (New England Journal of Medicine) publiziert<sup>1,2</sup>, eine dritte Studie war bereits wenige Wochen zuvor in derselben Zeitschrift veröffentlicht worden<sup>3</sup>; eine weitere Studie (Swift Prime), an der die Abteilung für Neuroradiologie und die Klinik für Neurologie des Klinikums rechts der Isar der TU München beteiligt waren, wird gerade zur Publikation vorbereitet<sup>4</sup>. Drei der 4 Studien waren auf Grund der klaren Überlegenheit gegenüber der herkömmlichen Behandlungsmethode sogar vorzeitig abgebrochen worden.

Mitarbeiter der Abteilung für Neuroradiologie waren an der Entwicklung dieser Methode und ihrer Einführung in die klinische Routine ganz maßgeblich beteiligt. Die jetzt veröffentlichten Katheterverfahren werden am Klinikum rechts der Isar bereits seit dem Frühjahr 2008 durchgeführt. Bislang wurden hier mit dieser Methode knapp 700 Patienten erfolgreich behandelt (Abb. 1), mit insgesamt sehr positiven Ergebnissen.

Obwohl bereits auch eine Vielzahl publizierter Fallserienberichte mit ähnlich positiven Resultaten vorlag, fehlte bisher allerdings der letzte wissenschaftliche Beweis zum sicheren Nutzen dieses Verfahrens. Dies hat sich jetzt geändert.



**Abbildung 1:** Erste mechanische Thrombektomie am Klinikum rechts der Isar am 19.3.2008 bei einem Patienten mit einem akuten Schlaganfall unter Anwendung eines neuartigen Stent-Retrievers. Vor der Behandlung (Bild links, roter Pfeil) ist die mittlere Hirnarterie verschlossen, nach Behandlung ist die Durchblutung wieder hergestellt (Bild rechts, roter Pfeil). Dies ist weltweit einer der ersten Patienten, die eine solche Behandlung erhalten haben.

Ähnlich wie beim Herzinfarkt wird dabei von der Leiste aus ein Katheter am Herz vorbei über die Halsschlagader bis zu dem Blutgerinnsel (Thrombus), welches das Hirngefäß verschließt, vorgeschoben. Anschließend wird zunächst ein kleiner, in dem Katheter laufender Draht in den Thrombus geschoben, dieser öffnet sich dann zu einer Art Käfig aus Maschendraht („Stent-Retriever“), worüber das Gerinnsel anschließend aus dem Blutstrom entfernt und der Blutfluss im Gehirn rasch wieder hergestellt werden kann („mechanische Thrombektomie“).

Die gerade veröffentlichten Studienergebnisse zeigen eindrucksvoll, dass durch die neue zusätzliche Kathethertherapie bis zu 71 % der Schlaganfallpatienten wieder in das normale Alltagsleben integriert werden können (modifizierter Rankin Score 0-2). Ohne endovaskuläre Therapie erreichten nur 40 % diesen Grad der Unabhängigkeit. In dieser kanadischen Studie führte die zusätzliche Anwendung der Kathethermethode zu einer dramatischen Reduktion der Todesfälle um 50 %: nach der alten Herangehensweise starben zwei von zehn Patienten, mit der neuen Vorgehensweise war es nur noch ein Patient von zehn Patienten. Beachtlich in

diesen Studien war auch, dass die deutlich besseren Ergebnisse nicht mit anderen Risiken erkaufte wurden, in allen Studien war die Komplikationsrate sehr niedrig.

Es wird erwartet, dass die beschriebenen Studienergebnisse zu einer Veränderung der Leitlinien bezüglich der akuten Schlaganfalltherapie führen werden und die Methode der mechanischen Thrombektomie zum medizinischen Standard in der akuten Schlaganfalltherapie wird. Auch eröffnen diese Techniken neuen Perspektiven zur Entwicklung von weiteren Therapieoptionen, um die Schädigungskaskade nach einer Durchblutungsstörung zu durchbrechen und dadurch das Ausmaß des Gewebsschadens im Gehirn weiter zu reduzieren. Wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der Methode ist eine äußerst enge Kooperation zwischen den spezialisierten Fachdisziplinen Neurologie und Neuroradiologie. Das Zusammenspiel auch mit anderen beteiligten Institutionen, wie den erstbehandelnden Hausärzten, der Rettungsleitstelle, den beteiligten Notärzten und der Notaufnahme innerhalb eines Krankenhauses, entscheidet über den weiteren Verlauf. Maßgeblich für den Erfolg einer Schlaganfalltherapie insgesamt ist, dass die Patienten möglichst schnell in entsprechend spezialisierte Zentren gebracht werden, jeder Zeitverlust kann potentiell die Prognose der Patienten verschlechtern. Es wird eine zukünftige Aufgabe sein, die Versorgungsstrukturen auch in ländlichen Gebieten weiter zu verbessern, entsprechende Spezialisten für die Anwendung der neuen Kathetermethoden auszubilden und die Abläufe insgesamt innerhalb der Behandlungskaskade weiter zu optimieren, um die entsprechenden Zeiten bis zur adäquaten Therapie zu verkürzen.

Ein Filmbeitrag des Bayerischen Rundfunks zeigt anschaulich, wie die neue Schlaganfallbehandlung in unserer Klinik durchgeführt wird: <http://br.de/s/iDeRxY>

## Literatur

<sup>1</sup>Campbell BC, Mitchell PJ, Kleinig TJ et al. [Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection](#). N Engl J Med. 2015 Feb 11

<sup>2</sup>Goyal M, Demchuk AM, Menon BK et al. [Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke](#). N Engl J Med. 2015 Feb 11.

<sup>3</sup>Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D et al. [A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke](#). N Engl J Med. 2015 Jan 1;372(1):11-20.

<sup>4</sup>SWIFT PRIME: 'Dramatic' Benefit of Stent Retriever in Stroke. <http://www.medscape.com/viewarticle/839623>

## Das Schlaganfallteam



**Abbildung 2:** Erprobtes Schlaganfallteam aus den Kliniken für Neurologie und Neuroradiologie am Klinikum rechts der Isar.