

Thrombektomie bei Schlaganfall: Lebensrettende Neurointerventionen erfolgreich umsetzen

Fortschritte in der Kathethertherapie haben die Schlaganfallversorgung in den letzten Jahren revolutioniert. Interventionelle Radiologen können heute Patienten mit schwersten Schlaganfällen oft noch retten, falls sie rechtzeitig im Krankenhaus ankommen. Weltweit arbeiten interventionelle Radiologen daran, Kathethertherapien möglichst allen Patienten zur Verfügung zu stellen, die davon profitieren könnten. Doch noch bleibt einiges zu tun.

Text: Philipp Grätzel von Grätz | Fotos: Bernd Schumacher



Prof. Dr. Christian Loewe, Leiter der Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie (links) und Dr. Florian Wolf, stellvertretender Leiter der Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie an der Medizinischen Universität Wien.

Viele Krankenhäuser überall auf der Welt versuchen derzeit, die Schlaganfallversorgung zu optimieren. Bisher wurden Patienten bei Verdacht in eine Klinik mit Stroke Unit gebracht, wo die Diagnose gestellt und, wenn möglich, eine Thrombolyse-therapie eingeleitet wurde. Heute ist die Behandlung etwas komplexer: Ärzte können Blutgerinnsel, die Hirnarterien verstopfen, mithilfe von Stent Retrievern direkt mechanisch entfernen.

Insbesondere bei Patienten mit schweren Schlaganfällen, die große Blutgefäße betreffen, seien die klinischen Erfolge oft beeindruckend, sagt Prof. Dr. Christian Loewe, Leiter der Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie

„Es gibt Patienten, die wenige Wochen nach einem schweren Schlaganfall wieder arbeiten. Das hätte es vor fünf Jahren nicht gegeben. Kaum eine andere Innovation der letzten Jahre hat die Versorgung so grundlegend verbessert.“

Prof. Dr. Christian Loewe, Leiter der Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie, Medizinische Universität Wien

an der Medizinischen Universität Wien (MUW): „Es gibt Patienten, die wenige Wochen nach einem schweren Schlaganfall wieder arbeiten. Das hätte es vor fünf Jahren nicht gegeben. Wir erhalten regelmäßig Dankesbriefe. Kaum eine andere Innovation der letzten Jahre hat die Versorgung so grundlegend verbessert.“

Frühe Behandlung erfordert Kooperation und optimale Ausstattung

Die Thrombektomie beim Schlaganfall ist hoch effektiv, aber nicht einfach: „Wir arbeiten heute nicht mehr mit strengen Zeitfenstern, aber grundsätzlich gilt immer noch: ‚time is brain‘ – Zeit ist Gehirn. Wir müssen schnellstmöglich eine Diagnose stellen und behandeln“, so Loewe. Damit das funktioniert, müssten alle relevanten Fachgebiete eng kooperieren, betont Dr. Florian Wolf, stellvertretender Leiter der Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie: „Tatsächlich hat das bei uns an der MUW anfangs nicht so gut funktioniert. Mittlerweile ist es uns aber gelungen, die ‚Door-to-Needle‘-Zeit massiv zu reduzieren.“

Geschwindigkeit ist ein wichtiger Faktor, vernünftige Ausstattung ein anderer. Die Abteilung für Interventionelle Radiologie der MUW hat kürzlich

das Angiographiesystem ARTIS icono biplane von Siemens Healthineers angeschafft. Für Wolf führt das gerade bei der Schlaganfallversorgung zu einem Ausbau der Präzisionsmedizin: „Durch die zwei Ebenen wird die Schlaganfall-Thrombektomie sicherer, besser und schneller. Das Komplikationsrisiko sinkt, weil die Anatomie der Blutgefäße viel klarer ist. Früher mussten wir für die zweite Ebene den C-Arm umständlich um 90 Grad drehen – und deswegen wurde es oft nicht gemacht. Jetzt sind 3D-Aufnahmen völlig problemlos. Neurointerventionen werden so viel präziser.“

Die Zahl der Katheterinterventionen beim Schlaganfall steigt weltweit. Aber noch immer erhalten viele Patienten mit ischämischem Insult keine Thrombektomie, obwohl sie davon profitieren würden: „In Wien schätzen wir, dass nur jeder dritte Patient, der von einer Thrombektomie profitieren würde, sie auch erhält“, sagt Loewe. Das hat mehrere Gründe: Zum einen ist die präklinische und frühe klinische Versorgung vielerorts noch nicht adäquat auf die neuen Versorgungsoptionen eingestellt. Aufklärung tut not, denn trotz zahlreicher Kampagnen werden Schlaganfälle immer noch zu spät diagnostiziert. Ein weiteres Problem ist, dass in vielen Ländern noch nicht genügend Einrichtungen Neurointerventionen für Schlaganfallpatienten anbieten.

Nicht nur beim Schlaganfall: Biplane Angiographie für präzise Interventionen

Für ein Krankenhaus zählt, wie sich aus den für die Schlaganfall-Thrombektomie nötigen Investitionen in moderne Angiographie-Systeme das Beste herausholen lässt: „Sogar in einer großen Universitätsklinik ist es nicht möglich, das System alleine mit Schlaganfallpatienten zu betreiben“, betont Loewe. Das System lässt sich auch für andere Neurointerventionen nutzen, insbesondere für das Coiling von Aneurysmen. An der MUW fällt das Coiling aber nicht ins Aufgabenfeld der interventionellen Radiologen.

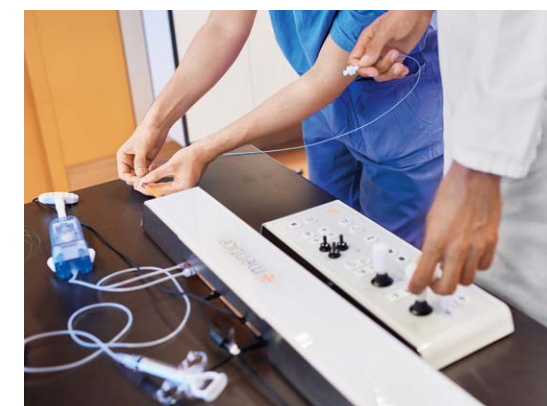
„Angiographie-Systeme wie dieses erlauben es, die nötige zerebrale Bildgebung bei Schlaganfallpatienten direkt am Ort der Therapie durchzuführen. Wir können die Diagnose stellen und am selben System die Intervention durchführen.“

Dr. Florian Wolf, stellvertretender Leiter der Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie, Medizinische Universität Wien





Mehr Präzisionsmedizin: das Angiographiesystem ARTIS icono biplane, mit dem Schlaganfallpatienten in Wien behandelt werden.



Links: Der Mentic Simulator kann an das Display und die Controller des ARTIS icono angedockt werden, damit Ärzte an echten Angiographie-Tischen lernen können.

Die Wiener nutzen das neue Angiographie-System deshalb zusätzlich für Interventionen in anderen Körperregionen: „Bei Embolisationen in der Leber oder der Prostata hat das neue biplane System zum Beispiel große Vorteile“, sagt Wolf. „Auch bei vaskulären Malformationen, bei denen mit flüssigen Lysaten gearbeitet wird, ist die zweite Ebene außerordentlich hilfreich.“

Sogar vermeintlich simple Interventionen, wie die Platzierung einer PEG-Sonde, werden präziser und komfortabler. Komplexere Interventionen sowieso: „Ich habe das System kürzlich für eine TIPS-Prozedur genutzt“, erinnert sich Wolf. „Nach einem kurzen Blick auf die zwei Ebenen wusste

ich genau, wo ich den Shunt platzieren musste. Indem wir das neue biplane System zusätzlich für solche und viele andere Prozeduren nutzen, erreichen wir eine volle Auslastung.“

Experten gesucht. Können Simulatoren helfen?

Ein Flaschenhals für den Ausbau der interventionellen Schlaganfalltherapie könnte die Zahl der Ärzte sein, die für derartige Interventionen qualifiziert sind. Wenn Schlaganfall-Thrombektomien flächendeckend angeboten werden sollen, dann werden deutlich mehr Experten nötig sein, als derzeit verfügbar sind. Mit modernen Simulations-

systemen kann das Thrombektomie-Training ausgeweitet werden. „Bisher lernt man Thrombektomien meist durch ‚Learning-by-Doing‘ während realer Interventionen“, so Wolf. „Ich bin überzeugt, dass die Zukunft den Simulatoren gehört.“

An der MUW ist die Abteilung für interventionelle Radiologie gerade dabei, einen Mentic Simulator zu erwerben. Er kann an das Display und die tischseitigen Controller des ARTIS icono angedockt werden: „So können unsere jungen Kollegen an echten Angiographie-Tischen und mit echten Monitoren lernen. Das macht die Simulationen noch realistischer“, so Loewe. Klar ist aber auch: Patienten gehen immer vor. ●

Die hierin enthaltenen Aussagen basieren auf Ergebnissen, die von Kunden von Siemens Healthineers in deren jeweiligem spezifischen Nutzungsumfeld erzielt wurden. Es ist zu beachten, dass es kein „typisches“ Krankenhaus gibt und die Resultate von verschiedenen Variablen abhängen (wie z. B. der Größe des Krankenhauses, dem Behandlungsspektrum, dem Grad der IT-Integration). Aus diesem Grund ist nicht gewährleistet, dass andere Kunden dieselben Ergebnisse erzielen werden.

Philipp Grätzel von Grätz ist ausgebildeter Mediziner und lebt und arbeitet als freier Journalist in Berlin. Seine Spezialgebiete sind Biomedizin, Medizintechnik, Gesundheits-IT und Gesundheitspolitik.