

**VASCage Research Centre on Vascular Ageing and Stroke**

Programm: COMET – Competence Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Zentrum (K1)

Projekttyp: VASCage-C, 04/2019-03/2023, multi-firm



## GROSSES NETZWERK FÜR DIE ERFORSCHUNG KLEINER AKUTER HIRNINFARKE

VASCAGE GRÜNDET MIT PARTNERN AUS DEN NIEDERLANDEN UND SINGAPUR WELTWEITES KONSORTIUM „DIAGNOSE“

Winzige Hirninfarkte sind im Alter sehr häufig. Sie werden von den Patient\*innen in der Regel nicht bemerkt, aber erste Daten deuten darauf hin, dass diese Gefäßschäden keineswegs harmlos sind: Patient\*innen mit winzigen Hirninfarkten haben ein erhöhtes Risiko, in Zukunft einen Schlaganfall zu erleiden oder an Demenz zu erkranken. Allerdings ist es noch weitgehend unklar, bei welchen Patient\*innen diese winzigen Hirninfarkte am wahrscheinlichsten auftreten, und welche Bedeutung sie tatsächlich für die Gesundheit haben. VASCage hat daher zusammen mit Forscher\*innen der National University of Singapore und der Radboudumc in Nijmegen, Niederlande, *DIAGNOSE* gegründet: ein internationales Konsortium, das dieses Rätsel lösen und die damit verbundene Fragen beantworten will.

Schlaganfallpatient\*innen leiden plötzlich („schlagartig“) unter schweren neurologischen Symptomen wie Lähmungen, Sprach- oder Sehstörungen. Im Gegensatz zu diesen dramatischen Ereignissen werden kleine akute Hirninfarkte, die nur wenige Millimeter groß sind, oft gar nicht wahrgenommen und werden nur zufällig bei Magnetresonanztomographien (MRT) entdeckt.

Außerdem ist die Erkennung von kleinen Hirninfarkten nur in einem kurzen Zeitfenster von einigen Tagen bis Wochen nach dem akuten Ereignis möglich. Patient\*innen müssen also genau in diesem Zeitfenster eine MRT-Untersuchung erhalten, um die kleinen Infarkte aufzuspüren. „Es ist ein bisschen wie eine Sternschnuppe, die man nur sieht, wenn man

## SUCCESS STORY

genau im richtigen Moment hinschaut", verdeutlicht VASCage-Forscherin Dr. Annemieke ter Telgte die Zufälligkeit der Entdeckung.

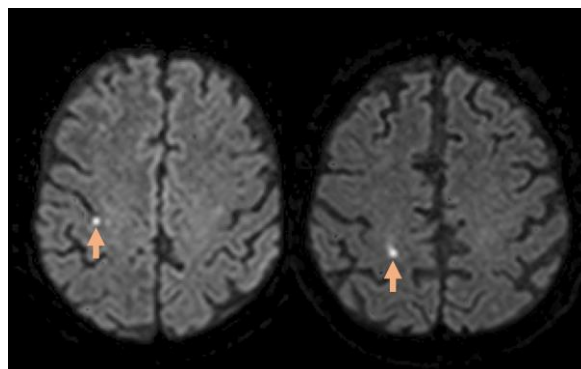
### Den Zufall überlisten

Aufgrund dieser Schwierigkeiten sind sehr große Datensätze erforderlich, um zu ermitteln, welche Patient\*innen das höchste Risiko für kleine akute Hirninfarkte haben, und um die klinische Relevanz dieser winzigen Läsionen zu bestimmen. Einzelne Studien verfügen in der Regel nur über Daten von einer begrenzten Anzahl von Personen und sind zu klein, um solche Fragen zu beantworten. Mit Hilfe fortschrittlicher statistischer Modelle ist es jedoch möglich, einzelne Daten aus verschiedenen Studien im Rahmen einer sogenannten Meta-Analyse zu kombinieren und gemeinsam zu analysieren. DIAGNOSE soll solche Studien erleichtern. DIAGNOSE steht für Diffusion-weighted ImAGiNg pOSitive LEsion consortium und ist ein internationales Netzwerk, das Forscher\*innen aus der ganzen Welt zusammenbringt.

### Auswirkungen und Effekte

Die erste Studie innerhalb von DIAGNOSE wird von VASCage geleitet und soll Klarheit darüber schaffen, wie häufig kleine akute Hirninfarkte in verschiedenen

Bevölkerungsgruppen auftreten, z. B. in der allgemeinen älteren Bevölkerung oder bei Patient\*innen mit Schlaganfall oder Demenz. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Bestimmung von Risikofaktoren für kleine akute Hirninfarkte, wie Blutdruck und Cholesterinspiegel. Schließlich wollen die Forscher\*innen untersuchen, ob diese Läsionen das Risiko für klinische Ereignisse wie Schlaganfall und Demenz erhöhen.



MRT Aufnahmen von zwei Patient\*innen mit kleinem akuten Hirninfarkt (orange Pfeile) ©VASCage

Diese Studie ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Entwicklung von Strategien zur Verhinderung kleiner akuter Hirninfarkte in der Zukunft; erste Ergebnisse werden für 2023 erwartet.

### Projektkoordination (Story)

Annemieke ter Telgte, PhD

VASCage GmbH

annemieke.tertelgte@vascage.at

### VASCage GmbH

Anichstraße 5a  
6020 Innsbruck  
T +43 (0) 512 554435  
office@vascage.at  
www.vascage.at



### Projektpartner

- Abt. Neurologie, Radboudumc, Nijmegen, NL
- National University of Singapore, Singapur

Diese Success Story wurde von der Zentrumsleitung und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Das COMET-Zentrum VASCage-C wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch BMK, BMDW, Tirol, Wien und Salzburg gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. Weitere Informationen zu COMET: [www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet)