



Neurovaskuläres Zentrum Halle (Saale)

Zentrumsbericht 2021

Einrichtungsleitung

Prof. Dr. Markus Otto

Zentrumsleitung

PD Dr. Bernhard Sehm

Zentrumskoordinator

n.n.

Stand: 02/2022

1. Qualitätsziele

Das Ziel des Zentrums ist, die medizinische Versorgung von Patienten mit neurovaskulären Erkrankungen regional und überregional auf hohem Niveau sicherzustellen. Im Fokus unserer Arbeit steht der Schlaganfall als häufigste neurologische Erkrankung, aber auch die Versorgung von Patienten mit seltenen neurovaskulären Entitäten. Integraler Bestandteil für das Erreichen einer hohen Versorgungsqualität ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Fachbereiche Neurologie, Neuroradiologie, Neurochirurgie und Gefäßchirurgie.

2. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Koordinierendes Zentrum ist die Klinik für Neurologie (Direktor: Prof. Dr. Otto) mit fachzertifizierter überregionaler Stroke Unit und neurologischer Intensivstation.

Unsere innerklinischen Partner sind die Klinik für Neurochirurgie (Direktor Prof. Dr. Strauss), die Klinik für Radiologie (Direktor: Prof. Dr. Wohlgemuth) mit der Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Leitung: Prof. Dr. Skalej) und die Klinik für Viszerale- Gefäß und Endokrine Chirurgie (Direktor: Prof. Dr. Kleeff) mit dem Bereich Gefäßchirurgie (Leitung: Dr. Ukkat).

Externe Partnerkliniken sind die Klinik für Neurologie des BG Klinikums Bergmannstrost in Halle/ Saale sowie die Klinik für Neurologie des Klinikums St. Georg Leipzig.

Wir sind aktives Mitglied und Partner der Schlaganfall-Allianz Sachsen-Anhalt (SASA), einem Verbund von Kliniken und Rehabilitationseinrichtungen, die die Versorgung von Schlaganfallpatienten/-innen in Sachsen-Anhalt über die Krankheitsphasen hinweg verbessern wollen.

3. Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte

Fachärzte für Neurologie: 13

Mit Zusatzweiterbildung Neurologische Intensivmedizin: 3

Weiterbildungsermächtigung Neurologie: Prof. Dr. Otto

Weiterbildungsermächtigung Neurologische Intensivmedizin: Prof. Dr. Otto, Dr. Ibe

4. Erbrachte Fallkonferenzen

Es finden wöchentliche interdisziplinäre Fallkonferenzen zwischen den beteiligten Kooperationspartnern statt (Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie und Gefäßchirurgie).

Gemeinsam mit den externen Kliniken werden im Monatsrhythmus klinisch-wissenschaftliche Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt, die von der Ärztekammer zertifiziert sind.

5. Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Zu den Maßnahmen einer strukturierten Qualitätssicherung zählen sowohl intern als auch extern gesteuerte Instrumente. Insbesondere die Orientierung an hohen Qualitätsstandards und regelmäßige Diskussion in täglichen innerklinischen Fallkonferenzen anhand von Patientenkasuistiken intendieren eine kontinuierliche Verbesserung bzw. Aufrechterhalten der Versorgungsqualität (i. S. eines PDCA-Zyklus). Zu unseren Qualitätssicherungsinstrumenten gehören:

- Teilnahme am überregionalen externen Qualitätssicherungsprojekt „Schlaganfall Nordwestdeutschland“
- Teilnahme am Qualitätssicherungsprojekt „Karotisrevaskularisation“ in Kooperation mit Interventioneller Neuroradiologie und Gefäßchirurgie
- Etablierung von interdisziplinären SOPs der Versorgung des akuten Schlaganfalls
- Verfassung eines umfassenden Behandlungskonzeptes („Stroke Unit Manual“) als Leitfaden zur Schlaganfallbehandlung
- Zertifizierung der Schlaganfallbehandlung durch die Deutsche Schlaganfallgesellschaft als Überregionale Stroke Unit

6. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Es finden monatlich Fortbildungsveranstaltungen mit unseren Netzwerkpartnern (siehe Punkt 4) statt, die durch die Ärztekammer zertifiziert sind.

Einmal pro Jahr wird ein Symposium zum Schlaganfall in Kooperation mit der „Schlaganfallallianz Sachsen-Anhalt“ organisiert.

7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren

Das Zentrum steht in kontinuierlichem Austausch zu anderen Zentren, wie etwa über gemeinsame Fortbildungen und Symposien. Die regelmäßige Teilnahme an nationalen und internationalen wissenschaftlichen Konferenzen gewährleistet einen klinisch-wissenschaftlichen Austausch auf nationaler und internationaler Ebene. Es bestehen Mitgliedschaften in Fachgesellschaften wie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, der deutschen Schlaganfallgesellschaft sowie der Deutschen Gesellschaft für klinische Neurophysiologie.

8. Leitlinien und Konsensuspapiere

Konsensuspapier zur Nutzung von kombinierter Hirnstimulation und funktioneller Bildgebung für translationale Forschung:

Ekhtiari H, Ghobadi-Azbari P, Thielscher A, Antal A, Li LM, Shereen AD, Cabral-Calderin Y, Keeser D, Bergmann TO, Jamil A, Violante IR, Almeida J, Meinzer M, Siebner HR, Woods AJ, Stagg CJ, Abend R, Antonenko D, Auer T, Bächinger M, Baeken C, Barron HC, Chase HW, Crinion J, Datta A, Davis MH, Ebrahimi M, Esmailpour Z, Falcone B, Fiori V, Ghodratoostani I, Gilam G, Grabner RH, Greenspan JD, Groen G, Hartwigsen G, Hauser TU, Herrmann CS, Juan CH, Krekelberg B, Lefebvre S, Liew SL, Madsen KH, Mahdaviifar-Khayati R, Malmir N, Marangolo P, Martin AK, Meeker TJ, Ardabili HM, Moisa M, Momi D, Mulyana B, Opitz A, Orlov N, Ragert P, Ruff CC, Ruffini G, Ruttorf M, Sangchooli A, Schellhorn K, Schlaug G, Sehm B, Soleimani G, Tavakoli H, Thompson B, Timmann D, Tsuchiyagaito A, Ulrich M, Vosskuhl J, Weinrich CA, Zare-Bidoky M, Zhang X, Zoefel B, Nitsche MA, Bikson M. A checklist for assessing the methodological quality of concurrent tES-fMRI studies (ContES checklist): a consensus study and statement. *Nat Protoc.* 2022 doi: 10.1038/s41596-021-00664-5. IF: 13,5.

Überblicksartikel zur Prädiktion von Funktionserholung nach Schlaganfall:

Ovadia-Caro S, Khalil AA, Sehm B, Villringer A, Nikulin VV, Nazarova M. Predicting the Response to Non-invasive Brain Stimulation in Stroke. *Front Neurol.* 2019 Apr 2;10:302. doi: 10.3389/fneur.2019.00302. IF: 3.552

9. Wissenschaftliche Publikationen

Muffel T, Shih PC, Kalloch B, Nikulin VV, Villringer A, Sehm B. Differential Effects of Anodal and Dual tDCS on Sensorimotor Functions in Chronic Hemiparetic Stroke Patients. *Brain Simulation*, accepted. IF:8.9

Molloy EN, Zsido RG, Piecha FA, Beinhözl N, Scharrer U, Zheleva G, Regenthal R, Sehm B, Nikulin VV, Möller HE, Villringer A, Sacher J, Mueller K. Decreased thalamo-cortico connectivity during an implicit sequence motor learning task and 7 days escitalopram intake.

Sci Rep. 2021 Jul 23;11(1):15060. doi: 10.1038/s41598-021-94009-7. IF: 4.379

Shih PC, Steele CJ, Nikulin VV, Gundlach C, Kruse J, Villringer A, Sehm B. Alpha and beta neural oscillations differentially reflect age-related differences in bilateral coordination. *Neurobiol Aging*. 2021 Aug;104:82-91. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2021.03.016. IF: 4.673

Nazarova M, Kulikova S, Piradov MA, Limonova AS, Dobrynina LA, Konovalov RN, Novikov PA, Sehm B, Villringer A, Saltykova A, Nikulin VV. Multimodal Assessment of the Motor System in Patients With Chronic Ischemic Stroke. *Stroke*. 2021 Jan;52(1):241-249. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.028832. IF: 7.914

Molloy EN, Mueller K, Beinhözl N, Blöchl M, Piecha FA, Pampel A, Steele CJ, Scharrer U, Zheleva G, Regenthal R, Sehm B, Nikulin VV, Möller HE, Villringer A, Sacher J. Modulation of premotor cortex response to sequence motor learning during escitalopram intake. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2021 Jun;41(6):1449-1462. doi: 10.1177/0271678X20965161. IF: 5.07

Zayed A, Iturria-Medina Y, Villringer A, Sehm B, Steele CJ. Rapid Quantification of White Matter Disconnection in the Human Brain. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2020 Jul; 2020:1701-1704. doi: 10.1109/EMBC44109.2020.9176229. IF: 1.04

Kalloch B, Bazin PL, Villringer A, Sehm B, Hlawitschka M. A flexible workflow for simulating transcranial electric stimulation in healthy and lesioned brains. *PLoS One*. 2020 May 14;15(5):e0228119. doi: 10.1371/journal.pone.0228119. IF: 3.240

10. Klinische Studien

Multizentrische Studien:

ODEA-TIA (Detektion von Vorhofflimmern nach Schlaganfall)

Rasunoa-prime (Register Akuter Schlaganfälle Unter Neuen Oralen Antikoagulantien)

PRODAST (Prospektive Registerstudie zum Einsatz von Dabigatran)

RehaGo (Virtuelle Realität und Spiegeltherapie)

SONAS (Bedsidemessung cerebraler Perfusion; in Vorbereitung)

EYE-STROKE (Lyse bei Zentralarterienverschluss; in Vorbereitung)



Selbstinitiierte translationale Studien werden durchgeführt in enger Kooperation mit den innerklinischen Kooperationspartnern sowie dem Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig.

BCI-FES (Brain Computer Interface bei Schlaganfall, in enger Kooperation mit Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig)

Halle (Saale), 07.03.2022

Prof. Dr. Markus Otto
Direktor der Neurologischen Klinik
Universitätsklinikum Halle (Saale)
06097 Halle (Saale)

Einrichtungsleitung

Zentrumsleitung