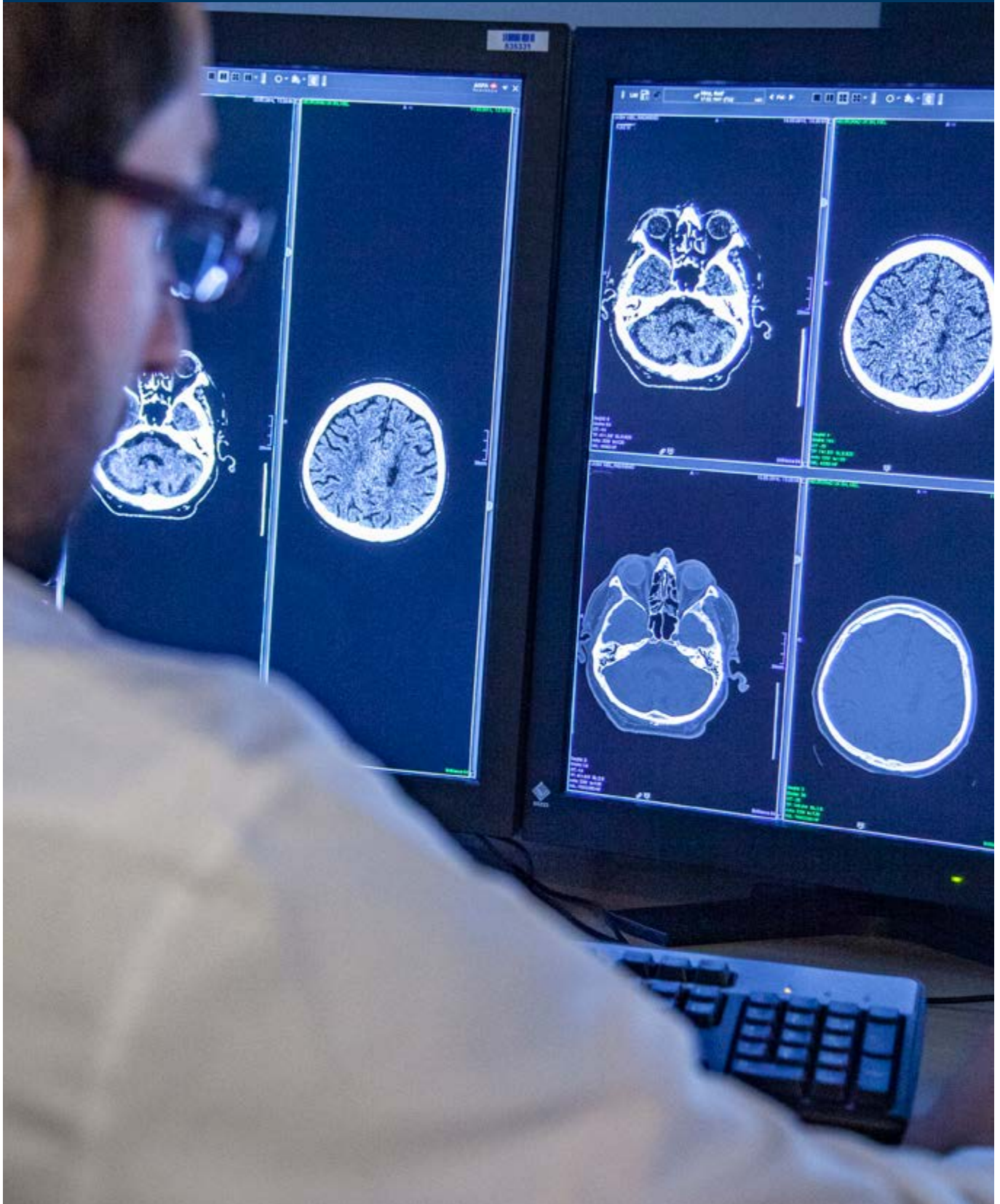


Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel



Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

Inhalt

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner.....	3
2. Erfüllung struktureller, personeller und fachlicher Anforderungen.....	4
3. Erbrachte besondere Aufgaben im Jahr 2021	5
4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung.....	6
5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	7
6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte.....	7
7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren	7
8. Forschungstätigkeit und Vernetzung.....	7
9. Qualitätsziele für das Jahr 2022.....	10

Dieser Bericht ist entsprechend der Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Konkretisierung der besonderen Aufgaben von Zentren und Schwerpunkten gemäß § 136c Absatz 5 SGB V (Zentrums-Regelungen) gefordert.

Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Funktionen im Neurovaskulären Zentrum	Name
Leitung	Prof. Dr. med. Olav Jansen
Stv. Leitung	Prof. Dr. med. Daniela Berg
Koordination	Dr. med. Johannes Meyne
Qualitätsmanagement	Dr. med. Johannes Meyne
Netzwerkpartner außerhalb des UKSH	Helios Klinik Schleswig-GmbH, Schleswig Friedrich-Ebert-Krankenhaus, Neumünster Inland Klinik, Rendsburg August-Bier-Klinik, Bad Malente

Am UKSH, Campus Kiel und damit am Standort des Zentrums befinden sich die Fachabteilungen Neurologie, Neurochirurgie, Gefäßchirurgie, Kardiologie und die Neuroradiologie:

Klinik für Neurologie	Frau Prof. Dr. med. Daniela Berg
Klinik für Radiologie und Neuroradiologie	Herr Prof. Dr. med. Olav Jansen
Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Herr Prof. Dr. med. Markus Steinfath
Klinik für Neurochirurgie	Herr Prof. Dr. med. Michael Synowitz
Medizinische Klinik II- Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin	Herr Prof. Dr. med. Derk Frank
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie	Herr Prof. Dr. med. Joachim Cremer

Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

2. Erfüllung struktureller, personeller und fachlicher Anforderungen

Qualifikation	Anzahl* (gesamt)	Fakultativ Angabe von Zusatzweiterbildungen
Facharzt/Fachärztin für Neurologie	19	3 Intensivmedizin
Facharzt/Fachärztin Neurochirurgie	8	1 Intensivmedizin
Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie	5	
Facharzt/Fachärztin für Radiologie Schwerpunkt Neuroradiologie	5	Modul E: 5 Modul F: 2

*es liegt eine Liste mit namentlicher Benennung des Personals vor



Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

3. Erbrachte besondere Aufgaben im Jahr 2021

3 a. Interdisziplinäre neurovaskuläre Fallkonferenzen für stationäre Patientinnen und Patienten anderer Leistungserbringer (Krankenhäuser, spezialisierte Reha-Einrichtungen, Vertragsärzt*innen)

- zweimal im Jahr Gemeinsame Fallkonferenzen/Fortbildungen im Rahmen des SNSH mit Partnerkliniken

3 b. Fachspezifische Kolloquien

- 1x wöchentlich 30–45-minütiges neurologisches Kolloquium

3 c. Durchführung von interdisziplinären Fallkonferenzen mit anderen Leistungserbringern

- Fallbezogene Diskussionen bei allen aus dem Netzwerk übernommenen akuten Schlaganfallpatienten unter Beteiligung verschiedener Fach- und Oberärzte
- 1x wöchentliche vaskuläre Konferenz mit der Helios Klinik Schleswig

3 d. Zentrumsspezifische (telemedizinische) Leistungen für andere Leistungserbringer

Regelmäßige neurochirurgische, neurologische und neuroradiologische Beratung der folgenden Kliniken für neurovaskuläre Fragestellungen:

Helios Klinik Schleswig

Friedrich-Ebert-Krankenhaus Neumünster

August-Bier-Klinik, Bad Malente-Gremsmühlen

VAMED Ostseeklinik Damp

Klinik Preetz

Imland Klinik Rendsburg

Sana Kliniken Middelburg

Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

4 a. Standardarbeitsanweisungen (SOP)

SOPs für spezifische Versorgungsprozesse im Neurovaskulären Zentrum werden in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft und überarbeitet.

- SOP Lysetherapie unter NOAK roXtra ID 44098
- SOP Wake Up Stroke roXtra ID 176640
- SOP Therapieschema bei Tauchunfall roXtra ID 44102
- SOP Prävention Hyperperfusions-Syndrom bei ACI-Stenting roXtra ID 45142
- SOP Patientenvorbereitung für DSA und Stent roXtra ID 44536
- SOP Allgemeine Abläufe im Dopplerlabor roXtra ID 48361
- SOP Spezielle Untersuchungen im Dopplerlabor roXtra ID 50474
- Checkliste Neurovaskuläre Ambulanz roXtra ID 320555
- SOP Implantation Herzmonitor zur Detektion eines Vorhofflimmerns roXtra ID 165661
- AA Diagnostik Vorhofflimmern nach TIA_Schlaganfall roXtra ID 80371
- AA TEE Indikation nach TIA_Schlaganfall roXtra ID 80372

4 b. Erarbeitung fachübergreifender Behandlungskonzepte und Behandlungspfade

SOPs für spezifische Versorgungsprozesse im Neurovaskulären Zentrum werden in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft und überarbeitet.

- Behandlungspfad Notfall Schlaganfall im UKSH roXtra ID 80369
- Ärztliches Manual Stroke Unit roXtra ID 55104
- Pflegemanual Stroke Unit roXtra ID 55111
- AMK Leitlinie Medikamentöse Thromboseprophylaxe und – therapie roXtra ID 198021
- Arbeitsanweisung Extrakranielle Carotisstenose roXtra ID 80373
- Arbeitsanweisung Hemikraniektomie bei Schlaganfall roXtra ID 80374
- Arbeitsanweisung PFO Verschluss nach TIA Schlaganfall roXtra ID 80375
- Arbeitsanweisung Vorhofohrverschluss nach TIA Schlaganfall RoXtra ID 80376
- Richtlinie Antithrombotische Therapie nach Rekanalisation und Stenting roXtra ID 210526

4 c. Durchführung von Qualitätszirkeln

- Treffen Qualitätsgemeinschaft Schlaganfall Schleswig-Holstein (QugSS)
- Weitere interdisziplinäre Qualitätszirkel door-to-groin, door-to-needle

Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

- großteils pandemiebedingt ausgefallen
- 3-Uni-Treffen 2021 am 12.6.2021
- Expertenanhörung beim Schlaganfallkonzeptentwurf vom Sozialministerium: Prof Dr Olav Jansen am 9.12.2021 in Itzehoe
- Videokonferenz zur Schlaganfallversorgung Neurovaskuläres Zentrum und Sozialministerium am 24.6.2021

6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte

Das UKSH Gesundheitsforum (www.uksh.de/gesundheitsforum) im Einkaufszentrum CITTI-PARK Kiel bietet kostenfrei ein vielfältiges Programm mit dem Fokus Gesundheit.

Ärzte, Psychologen, Therapeuten und Wissenschaftler vermitteln dem interessierten Teilnehmer anschaulich Neuigkeiten und Wissenswertes rund um die Medizin.

2021 wurden verschiedene Veranstaltungen mit Themeninhalten des Zentrums im CITTI-PARK durchgeführt, u.a.:
10.5.2021 Veranstaltung „Aneurysma im Kopf – Wann sollte man handeln?“ (PD Dr. Charlotte Flüh)

7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren

- Treffen Qualitätsgemeinschaft Schlaganfall Schleswig-Holstein (QugSS), Protokolle auf Anfrage
- 2x/Jahr strukturierter Austausch per Videokonferenz/Telefonkonferenz (je 60–90 Minuten) über Door-to-groin und door-to needle mit Prof. Georg Royl, Leiter der Stroke Unit im UKSH, Campus Lübeck und PD Frederick Palm, Helios Klinik SL: Vergleich der door-to-needle und door-to-groin puncture Zeiten bei der Akuttherapie, Erarbeitung von Verbesserungen
- 1x wöchentliche vaskuläre Konferenz mit der Helios Klinik Schleswig

8. Forschungstätigkeit und Vernetzung

8 a. Auszug - Mitarbeit an Leitlinien und Konsensuspapieren und in Fachausschüssen

AWMF-Leitlinie der DGN zum Schlaganfall: Prof Dr. med. Olav Jansen

Mitwirkung bei Begutachtung des Neurovaskulären Netzwerks in Köln: Prof Dr Olav Jansen

Fachausschuss Gefäßchirurgie der Ärztekammer Schleswig-Holstein: Prof Dr Olav Jansen

8 b. Wissenschaftliche Publikationen 2021

1. Nurse staffing levels are not associated with appearance, duration or solution of delirium in stroke patients. Nydahl P, Meyne J, Osterbrink J, Margraf NG. *Intensive Crit Care Nurs.* 2022 Feb; 68:103159. doi: 10.1016/j.iccn.2021.103159. Epub 2021 Nov 24. PMID: 34836770 No abstract available.
2. Practicability and Diagnostic Yield of One-Stop Stroke CT with Delayed-Phase Cardiac CT in Detecting Major Cardioembolic Sources of Acute Ischemic Stroke: A Proof of Concept Study. Austein F, Eden M, Engel J, Lebenatus A, Larsen N, Both M, Piesch TC, Salehi Ravesh M, Meyne J, Jansen O, Langguth P. *Clin Neuroradiol.* 2021 Dec;31(4):911-920. doi: 10.1007/s00062-021-01003-7. Epub 2021 Mar 10. PMID: 33688981 Free PMC article.
3. Healthy Life-Year Costs of Treatment Speed from Arrival to Endovascular Thrombectomy in Patients with Ischemic Stroke: A Meta-analysis of Individual Patient Data From 7 Randomized Clinical Trials. Almekhlafi MA, Goyal M, Dippel DWJ, Majoie CBLM, Campbell BCV, Muir KW, Demchuk AM, Bracard S, Guillemin F, Jovin TG, Mitchell P, White P, Hill MD, Brown S, Saver JL; HERMES Trialists Collaboration. *JAMA Neurol.* 2021 Jun 1;78(6):709-717. doi: 10.1001/jamaneurol.2021.1055. PMID: 33938914 Free PMC article.
4. Luminal enhancement in intracranial aneurysms: fact or feature? -A quantitative multimodal flow analysis. Gaidzik F, Pravdivtseva M, Larsen N, Jansen O, Hövener JB, Berg P. *Int J Comput Assist Radiol Surg.* 2021 Nov;16(11):1999-2008. doi: 10.1007/s11548-021-02486-y. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34519953 Free PMC article.
5. Recanalization after cerebral venous thrombosis. A randomized controlled trial of the safety and efficacy of dabigatran etexilate versus dose-adjusted warfarin in patients with cerebral venous and dural sinus thrombosis. Ferro JM, Bendzus M, Jansen O, Coutinho JM, Dentali F, Kobayashi A, Aguiar de Sousa D, Neto LL, Miede C, Caria J, Huisman H, Diener HC; RE-SPECT CVT Study Group. *Int J Stroke.* 2022 Feb;17(2):189-197. doi: 10.1177/17474930211006303. Epub 2021 Apr 4. PMID: 33724104 Clinical Trial.
6. Value of Perfusion CT in the Prediction of Intracerebral Hemorrhage after Endovascular Treatment. Austein F, Fischer AC, Fiehler J, Jansen O, Lindner T, Gellissen S. *Stroke Res Treat.* 2021 Jul 22; 2021:9933015. doi: 10.1155/2021/9933015. eCollection 2021. PMID: 34336182 Free PMC article.
7. Absence of Consistent Sex Differences in Outcomes from Symptomatic Carotid Endarterectomy and Stenting Randomized Trials. Howard VJ, Algra A, Howard G, Bonati LH, de Borst GJ, Bulbulia R, Calvet D, Eckstein HH, Fraedrich G, Greving JP, Halliday A, Hendrikse J, Jansen O, Brown MM, Mas JL, Ringleb PA, Brott TG; Carotid Stenosis Trialists' Collaboration. *Stroke.* 2021 Jan;52(2):416-423. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.030184. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33493046 Free PMC article.
8. 3D-printed, patient-specific intracranial aneurysm models: From clinical data to flow experiments with endovascular devices. Pravdivtseva MS, Peschke E, Lindner T, Wodarg F, Hensler J, Gabbert D, Voges I, Berg P, Barker AJ, Jansen O, Hövener JB. *Med Phys.* 2021 Apr;48(4):1469-1484. doi: 10.1002/mp.14714. Epub 2021 Feb 17. PMID: 33428778
9. Torsional Characterization of Braided Flow Diverter Stents: A New Method to Evaluate Twisting Phenomenon. Velvaluri P, Hensler J, Wodarg F, Jansen O, Quandt E. *Clin Neuroradiol.* 2021 Dec;31(4):1181-1186. doi: 10.1007/s00062-020-00991-2. Epub 2021 Jan 24. PMID: 33491133
10. Pseudo-Enhancement in Intracranial Aneurysms on Black-Blood MRI: Effects of Flow Rate, Spatial Resolution, and Additional Flow Suppression. Pravdivtseva MS, Gaidzik F, Berg P, Hoffman C, Rivera-Rivera LA, Medero R, Bodart L, Roldan-Alzate A, Speidel MA, Johnson KM, Wieben O, Jansen O, Hövener JB, Larsen N. *J Magn Reson Imaging.* 2021 Sep;54(3):888-901. doi: 10.1002/jmri.27587. Epub 2021 Mar 10. PMID: 33694334 Free PMC article.
11. Contralateral Stenosis and Echolucent Plaque Morphology are Associated with Elevated Stroke Risk in Patients Treated with Asymptomatic Carotid Artery Stenosis within a Controlled Clinical Trial (SPACE-2). Reiff T, Eckstein HH, Mansmann U, Jansen O, Fraedrich G, Mudra H, Böckler D, Böhm M, Brückmann H, Debus ES, Fiehler J, Mathias K, Ringelstein EB, Schmidli J, Stingele R, Zahn R, Zeller T, Niesen WD, Barlinn K, Binder A, Glahn J, Ringleb PA; SPACE-2 Investigators. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2021 Sep;30(9):105940. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105940. Epub 2021 Jul 24. PMID: 34311420 Clinical Trial.

Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

12. Editor's Choice - Risk of Stroke before Revascularisation in Patients with Symptomatic Carotid Stenosis: A Pooled Analysis of Randomised Controlled Trials.
Fisch U, von Felten S, Wiencierz A, Jansen O, Howard G, Hendrikse J, Halliday A, Fraedrich G, Eckstein HH, Calvet D, Bulbulia R, Becquemin JP, Algra A, Rothwell P, Ringleb P, Mas JL, Brown MM, Brott TG, Bonati LH; Carotid Stenosis Trialists' Collaboration. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2021 Jun;61(6):881-887. doi: 10.1016/j.ejvs.2021.02.024. Epub 2021 Apr 5. PMID: 33827781
13. The Safety and Effectiveness of the Contour Neurovascular System (Contour) for the Treatment of Bifurcation Aneurysms: The CERUS Study.
Liebig T, Killer-Oberpfalzer M, Gal G, Schramm P, Berlis A, Dorn F, Jansen O, Fiehler J, Wodarg F. *Neurosurgery.* 2022 Mar 1;90(3):270-277. doi: 10.1227/NEU.0000000000001783. Epub 2021 Dec 29. PMID: 35113830
14. Successful implementation of best medical treatment for patients with asymptomatic carotid artery stenosis within a randomized controlled trial (SPACE-2).
Reiff T, Eckstein HH, Mansmann U, Jansen O, Fraedrich G, Mudra H, Hacke W, Ringleb PA; SPACE-2 study group. *Neurol Res Pract.* 2021 Oct 19;3(1):62. doi: 10.1186/s42466-021-00153-w. PMID: 34666833 Free PMC article.
15. Characteristics and Outcomes of Patients With Cerebral Venous Sinus Thrombosis in SARS-CoV-2 Vaccine-Induced Immune Thrombotic Thrombocytopenia.
Sánchez van Kammen M, Aguiar de Sousa D, Poli S, Cordonnier C, Heldner MR, van de Munckhof A, Krzywicka K, van Haaps T, Ciccone A, Middeldorp S, Levi MM, Kremer Hovinga JA, Silvis S, Hiltunen S, Mansour M, Arauz A, Barboza MA, Field TS, Tsivgoulis G, Nagel S, Lindgren E, Tatlisumak T, Jood K, Putaala J, Ferro JM, Arnold M, Coutinho JM; Cerebral Venous Sinus Thrombosis With Thrombocytopenia Syndrome Study Group, Sharma AR, Elkady A, Negro A, Günther A, Gutschalk A, Schönenberger S, Buture A, Murphy S, Paiva Nunes A, Tiede A, Puthuppallil Philip A, Mengel A, Medina A, Hellström Vogel Å, Tawa A, Aujayeb A, Casolla B, Buck B, Zanferrari C, Garcia-Esperon C, Vayne C, Legault C, Pfrepper C, Tracol C, Soriano C, Guisado-Alonso D, Bougon D, Zimatore DS, Michalski D, Blacquièrre D, Johansson E, Cuadrado-Godia E, De Maistre E, Carrera E, Vuillier F, Bonneville F, Giammello F, Bode FJ, Zimmerman J, d'Onofrio F, Grillo F, Cotton F, Caparros F, Puy L, Maier F, Gulli G, Frisullo G, Polkinghorne G, Franchineau G, Cangür H, Katzberg H, Sibon I, Baharoglu I, Brar J, Payen JF, Burrow J, Fernandes J, Schouten J, Althaus K, Garambois K, Derex L, Humbertjean L, Lebrato Hernandez L, Kellermaier L, Morin Martin M, Petruzzellis M, Cotelli M, Dubois MC, Carvalho M, Wittstock M, Miranda M, Skjelland M, Bandettini di Poggio M, Scholz MJ, Raposo N, Kahnis R, Kruyt N, Huet O, Sharma P, Candelaresi P, Reiner P, Vieira R, Acampora R, Kern R, Leker R, Coutts S, Bal S, Sharma SS, Susen S, Cox T, Geeraerts T, Gattringer T, Bartsch T, Kleinig TJ, Dizonno V, Arslan Y. *JAMA Neurol.* 2021 Nov 1;78(11):1314-1323. doi: 10.1001/jamaneurol.2021.3619.
16. Multiple retinal aneurysms in probable cerebral amyloid angiopathy.
Scharf A, Margraf NG, Tode J, Jensen-Kondering U. *J Neurol Sci.* 2021 Nov 15;430:120005. doi: 10.1016/j.jns.2021.120005. Epub 2021 Sep 27. PMID: 34619621

8 c). Beteiligung an Klinischen Studien

1. 1. PRECISE: Prevention of Cerebral Ischaemia in Stent Treatment for Carotid Artery Stenosis – A randomised multi-centre phase II trial comparing Ticagrelor versus Clopidogrel with outcome assessment on MRI (PRECISE-MRI); AMG-Studie Phase II; EudraCT Nr.: 2015-005555-27
2. PERFECT: Prospective Evaluation to Characterize the Real[1]World PerFormance of the EMBOVACTM Aspiration Catheter for Neurothrombectomy: A Post-Market Clinical Follow-up Trial; Protokoll Nr. CNV_2019_01
3. BAY 20241: Multicenter, single-blind, adaptive dose finding study of single intravenous injections of BAY 1747846 with corresponding blinded read in adult participants with known or highly suspected CNS lesions referred for contrast[1]enhanced MRI of the CNS; EudraCT: 2019-001560-30
4. CAFI: Coil Assisted Flow Diversion: A prospective, single arm, multi-center study to assess the safety and performance of Neqstent in adjunctive therapy (CAFI Study) ; Protokoll Nr. DNQS428-01
5. CLEVER: CLinical EVAluation des WEB 0.017 Geräts für intrakranielle AneuRysmen; Protokoll Nr. CIP EMEA 18-02

Ergebnisbericht 2021

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

6. SESAME: Safety and Effectiveness of SOFIA™/SOFIA™ PLUS when used for direct aspiration as a first line treatment technique in patients suffering an Acute Ischemic Stroke in the anterior circulation. IIT Studie. Da habe ich keine Nummer.
7. SWIFT DIRECT: Solitaire™ With the Intention For Thrombectomy Plus Intravenous t-PA Versus DIRECT Solitaire™ Stent-retriever Thrombectomy in Acute Anterior Circulation Stroke (SWIFT DIRECT) A multicentre, prospective, randomized, open label, blinded endpoint (PROBE) trial; EudraCT 2018-004464-57
8. PROOF: „Penumbral Rescue by Normobaric O₂ Administration in Patients with Ischemic Stroke and Target Mismatch Profile: A Phase II Proof-of-Concept Trial“; AMG-Studie Phase II b; EudraCT 2017-001355-31
9. ATTICUS: “Apixaban for treatment of embolic stroke of undetermined source (ATTICUS randomized trial)“; AMG-Studie Phase III; EudraCT 2014-005109-19
10. Prestige-AF: PREvention of STroke in Intracerebral haemorrhAGE survivors with Atrial Fibrillation (PRESTIGE-AF); AMG-Studie Phase IIIb; EudraCT 2018-002176-41
11. RASUNOA-Prime: Register für Akute Schlaganfälle Unter Neuen Orale Antikoagulantien - Prime (RASUNOA-Prime); nicht-Interventionelle Studie; NCT02533960
12. PRODAST: Prospective Record Of the use of Dabigatran in patients with Acute Stroke or TIA; nicht-Interventionelle Studie; NCT02507856
13. RIC-ICH: Registration of Idarucizumab for Patients with IntraCranial Hemorrhage (RIC-ICH); nicht-Interventionelle Studie; NCT04062097

8 d. Projekte zur Stärkung der Evidenzbasierung und des Transfers in der Präventionsforschung an denen das Zentrum beteiligt ist.

1. QugSS-II Studie: Qualitätsgemeinschaft Schlaganfallversorgung Schleswig-Holstein II
2. DGNR/DeGIR Datenbank: Bundesweites Register zum externen Qualitätsmanagement neuroradiologischer Eingriffe sowie der Zertifizierung dieser Interventionen
3. Interventionsregister Neuroradiologie Kiel
4. QS Stroke Zentrumsregister für Schlaganfallpatienten, Akuttherapie Schlaganfall (Lyse/Rekanalisation), ICB-Patienten

9. Qualitätsziele für das Jahr 2022

Neurovaskuläres Zentrum, Campus Kiel

Ziele/Projekte/Aktionen	verantwortlich	Zieltermin	Status
Zertifizierung des Neurovaskulären Zentrums als G-BA-Zentrum	Prof. Dr. med. Olav Jansen	25.3.2022	abgeschlossen