

Qualitätsbericht

für das Jahr 2023

Neurovaskuläres Zentrum
des Universitätsklinikums Essen

entsprechend der Anforderungen gemäß Anlage F
des
Krankenhausplans NRW 2015
an
neurovaskuläre Zentren
(§1 Abs. 2 und § 2 Nr. 5)



Universitätsmedizin Essen

Darstellung des Neurovaskulären Zentrums des Universitätsklinikums Essen und seiner Netzwerkpartner

Die Kliniken für Neurologie, Neurochirurgie, Kardiologie und Angiologie, die Sektion für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie sowie das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie bilden das Neurovaskuläre Zentrum des Universitätsklinikums Essen. Es verfügt neben einer großen Schlaganfallspezialstation über 8 Intensivstationen mit insg. über 100 Beatmungsbetten auf Spitzenniveau. Hiervon sind insbesondere die eigenständige neurologische und auch die eigenständige neurochirurgische Intensivstation auf die Behandlung neurovaskulärer Patient*innen spezialisiert. Die Stroke Unit ist von der Deutschen Schlaganfallgesellschaft sowie von der European Stroke Organisation zertifiziert.

Das Neurovaskuläre Zentrum des Universitätsklinikums Essen ist das koordinierende Zentrum des Anfang 2021 gegründeten Neurovaskulären Netzwerkes Rhein Ruhr (NNRR). Folgende weitere Netzwerkkliniken sind Mitglieder des NNRR:

- Evangelische Kliniken Gelsenkirchen
- Evangelisches Krankenhaus Wesel
- Katholisches Klinikum Essen – Philippusstift
- Knappschafts Krankenhaus Bottrop
- MEDICLIN Fachklinik Rein Ruhr
- St. Josef Krankenhaus Essen Kupferdreh
- Marienhospital Mülheim an der Ruhr

Allen Netzwerkmitgliedern ist bewusst, dass eine optimale Diagnostik und Therapie für Menschen mit neurovaskulären Erkrankungen nur durch vernetztes Expertenwissen erfolgen kann.

Das NNRR ist Berater und Ansprechpartner für Patient*innen und Behandler*innen bei komplexen und seltenen zerebralen Gefäßerkrankungen, z.B. bei zerebralen und spinalen Gefäß-Malformationen und Fisteln, inzidentellen zerebralen Aneurysmen oder anderen Ursachen für Hirnblutungen.

Das NNRR wird durch ein Direktorium geleitet. Jede Netzwerklinik entsendet je eine*n leitende*n Arzt/Ärztin als stimmberechtigtes Direktoriumsmitglied in das Direktorium des NNRR. Das Direktorium ist verantwortlich für die strukturelle Organisation des NNRR und für die Erreichung seiner gesteckten Ziele und Aufgaben. Zudem wählt das Direktorium zwei Sprecher*innen und einen Netzwerkkoordinator.

Sprecher des NNRR sind Univ.-Prof. Dr. med. Martin Köhrmann, stellv. Direktor der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikum Essen sowie Priv.-Doz. Dr. med. Saskia Meves, Oberärztin des Departments Neurologie des Marienhospitals Mülheim.

Netzwerkkoordinator ist Herr Priv.-Doz. Dr. med. Benedikt Frank, Oberarzt der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums Essen.

Aufgaben des NNRR

Eine interdisziplinäre Patientenversorgung mit vereinheitlichten Behandlungspfaden (SOP) und gemäß aktueller Standards stellt eine vorrangige Aufgabe des NNRR dar. Dies erfolgt durch:

- Die Erarbeitung und Umsetzung von Behandlungspfaden (SOPs) für Patienten mit neurovaskulären Erkrankungen. Die Behandlungspfade orientieren sich an den jeweils gültigen Leitlinien. Laufend, jedoch mindestens in jährlichen Abständen, werden diese überprüft und bei Bedarf aktualisiert.
- Herstellung einer flächendeckenden Versorgungsmöglichkeit für die endovaskuläre Schlaganfalltherapie unter neuromedizinischer Behandlungsführung und die Versorgung von intrakraniellen Blutungen sowie anderen neurovaskulären Erkrankungen im Einzugsgebiet des NNRR.
- Dokumentation der empfohlenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen.

Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Neurologie, Neurochirurgie, Gefäßchirurgie und Neuroradiologie

Im Folgenden wird die Anzahl der Fachärztinnen und Fachärzte dargestellt, die in den einzelnen, am Neurovaskulären Zentrum des Universitätsklinikums Essen, beteiligten Kliniken tätig sind.

Fachärztin/Facharzt für	Anzahl
Neurologie	30
Neurochirurgie	20
Gefäßchirurgie	7
Neuroradiologie	9

Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

Die Universitätsklinik Essen richtet von den verschiedenen neurovaskulär tätigen Fachrichtungen einzeln und auch gemeinsam organisiert öffentlich zugängliche und kostenlose fachspezifische Kolloquien aus. Zudem organisiert die Universitätsklinik Essen als koordinierendes Zentrum des Neurovaskulären Netzwerkes Rhein Ruhr interdisziplinäre neurovaskuläre Fallkonferenzen. Darüber hinaus werden mehrfach jährlich spezielle neurovaskuläre Morbiditäts und Mortalitätskonferenzen ausgerichtet an denen alle Netzwerkpartner teilnehmen können. Im Jahr 2023 haben so insgesamt 4 Fallkonferenzen stattgefunden.

Darüber hinaus haben im Jahr 2023 zentrumsbezogene Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen (kostenloses Angebot, nicht fremdfinanziert) für Mitarbeiter*innen anderer Krankenhäuser und spezialisierter Reha-Einrichtungen, an denen auch spezialisierte Vertragsärzt*innen teilnehmen können, stattgefunden. Das Universitätsklinikum Essen hat zudem in 2 Veranstaltungen in 2023 die Notärzt*innen der Region in der Schlaganfallversorgung weitergebildet.

Zur Beratung und Unterstützung anderer Leistungserbringer im stationären Bereich besteht eine spezielle Telefonhotline, über die ärztliche Kolleg*innen werktags direkt einen neurovaskulär spezialisierten Oberarzt, erreichen können. Bei entsprechendem Beratungsbedarf in Form von Prüfung und Bewertung von Patientenakten anderer Leistungserbringer und Abgabe von Behandlungsempfehlungen wird über diese Kontaktaufnahme dann die Einbindung der benötigten, interdisziplinären Fachexpertise, sowohl des Universitätsklinikums Essen, als auch der Netzwerkpartner im NNRR, koordiniert. Im Jahr 2023 konnten andere Leistungserbringer so erneut in über 500 Fällen beraten werden.

Im Bereich der besonderen Aufgabe zentrumspezifischer telemedizinischer Leistungen für andere Krankenhäuser oder spezialisierte Reha-Einrichtungen bietet das Universitätsklinikum Essen bzw. dessen Neurovaskuläres Zentrum über die Anbindung an den

Teleradiologie-Verbund Ruhr Beratungsleistungen an. Im Jahr 2023 erfolgten zahlreiche Beratungsleitungen und alleine 86 stationäre Übernahmen aus einer Netzwerkklinik des NNRR in die Klinik für Neurologie.

Zur Information von Betroffenen und Patientenorganisationen hat das Neurovaskuläre Zentrum im Jahr 2023 3 Veranstaltungen durchgeführt.

Im Rahmen der besonderen Aufgaben von Neurovaskulären Zentren wird zudem seit dem Jahr 2021 jährlich ein Qualitätsbericht erstellt und veröffentlicht.

Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

Die Universitätsmedizin Essen (UME) misst den Themen Qualitätsmanagement und klinisches Risikomanagement eine hohe Bedeutung bei. Am Universitätsklinikum Essen ist die Struktur einer Stabsstelle mit zusätzlich in den Kliniken tätigen dezentralen Qualitäts- und klinischen Risikomanagementbeauftragten seit vielen Jahren erfolgreich etabliert. Im Jahr 2019 wurde außerdem die Position eines Chief Patient Safety Officers (CPSO) geschaffen, was den hohen Stellenwert des Themas Patientensicherheit widerspiegelt.

Das Qualitätsmanagementsystem des Universitätsklinikums Essen ist gesamtzertifiziert nach der DIN EN ISO 9001. Zusätzliche bestehen zahlreiche spezielle Qualitätszertifizierungen im Neurovaskulären Zentrum des Universitätsklinikums Essen, so beispielsweise die Folgenden:

- Zertifizierte Stroke Unit der Deutschen Schlaganfallgesellschaft und der European Stroke Organisation
- Anerkannte Ausbildungsstätte der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung für Ultraschall, EEG, EMG und EP.
- Cardiac Arrest Center entsprechend der Vorgaben des Deutschen Rates für Wiederbelebung
- Multiple Sklerose Schwerpunktzentrum (Deutsche Multiple-Sklerose-Gesellschaft)
- Zertifizierte Epilepsieambulanz (Deutsche Gesellschaft für Epileptologie)
- Integriertes Myasthenie-Zentrum (Deutsche Myasthenie Gesellschaft)
- Neuromuskuläres Zentrum (Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke)

Ein internes Auditwesen ist etabliert. Durch Audits werden Verbesserungspotenziale erkannt und damit die organisatorische, aber

auch medizinisch-pflegerische Behandlungsqualität stetig verbessert. Zusätzlich finden regelhaft sogenannte Risikoaudits statt, die die internen Audits durch ihren starken Fokus auf Patientensicherheit ergänzen.

Rückmeldungen von Patienten sind dem Universitätsklinikum Essen wichtig. Lob und Kritik wird über verschiedene Patientenrückmeldesysteme erfasst.

Regelmäßig werden Befragungen durch das Picker-Institut, aber auch durch die Kliniken selbst (z.B. über PEQ-Fragebogen) durchgeführt. Die Ergebnisse dienen als Basis für die Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen.

Neben strukturierten Patientenbefragungen besteht für alle Patient*innen und Angehörigen die Möglichkeit Beschwerden und Lob an ein zentrales Beschwerdemanagement weiterzugeben. Eine Kontaktaufnahme kann postalisch, telefonisch, über ein Internetformular, per E-Mail oder persönlich erfolgen. Jede Rückmeldung wird beantwortet und streng vertraulich behandelt.

Das Universitätsklinikum Essen ist zudem Mitglied der Initiative Qualitätsmedizin (IQM). IQM ist eine trägerübergreifende Initiative, offen für alle Krankenhäuser aus Deutschland und der Schweiz. Das Ziel ist, die medizinische Behandlungsqualität im Krankenhaus für alle Patient*innen zu verbessern. Der gemeinsame Handlungskonsens der Mitglieder besteht aus folgenden drei Grundsätzen:

- Qualitätsmessung mit Indikatoren auf Basis von Routinedaten.
- Transparenz der Ergebnisse durch deren Veröffentlichung.
- Qualitätsverbesserung durch Peer-Reviews.

Die Ergebnisse des Universitätsklinikums Essen, auch zur herzmedizinischen Behandlungsqualität, sind damit öffentlich unter www.uk-essen.de/qualitaetsmanagement/leistungsspektrum/iqm einsehbar.

Standard Operating Procedures und Manuals

Die Dokumentenlenkung im Rahmen des QM-Systems erfolgt elektronisch über die Software roXtra. Alle Standard Operating Procedures (SOPs) werden hier gelenkt und verwaltet.

Das Neurovaskuläre Zentrum hat eine Vielzahl von Behandlungskonzepten, Manuals und SOPs inkl. Prozessbeschreibungen und Verfahrensanweisungen zur Behandlung und zur Qualitätssicherung der Behandlung unterschiedlicher neurovaskulärer Erkrankungen entwickelt. Die erarbeiteten Dokumente sind mit Gültigkeitsdauern versehen und unterliegen einer elektronisch gesteuerten Revision, in deren Rahmen diese mit den aktuell gültigen Leitlinien der Fachgesellschaften sowie den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeglichen und überarbeitet werden. Neben zahlreichen Manuals und SOPs zu den verschiedensten neurologischen Krankheitsbildern und Behandlungsmethoden bestehen zur Behandlung neurovaskulärer Erkrankungen folgende Standards:

- Ärztliches Stroke Unit Manual mit
 - Einarbeitungskonzept und Standard zu den spezifischen Aufgaben im Schichtsystem
 - Neuaufnahmen auf die Schlaganfallstation
 - Akutdiagnostik
 - Spezifische Therapie: Thrombolyse – Thrombektomie
 - Weiterführende Diagnostik
 - Antikoagulation
 - Blutdruckmanagement
 - Blutzuckerüberwachung und Intervention
 - Temperaturüberwachung und Intervention
 - Flüssigkeitsgabe und Elektrolythaushalt
 - Sauerstoffgabe und Oxygenierung
 - Ernährungskonzept und Schluckdiagnostik
 - Mobilisationskonzept
 - Co-Therapien/Sozialdienst
 - Standard arterielle und venöse Zugänge

- Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls
- Sekundärprophylaxe spezifischer Schlaganfallursachen
- Vorbeugung und Behandlung von Komplikationen
- Maßnahmenkatalog bei klinischer Verschlechterung
- Standard Entlassung und Verlegung
- SOPs zu Intrazerebrale Blutung
- SOPs zu Subarachnoidalblutung
- SOPs zu Sinus- und Hirnvenenthrombose
- SOPs zu Raumfordernder Hirninfarkt
- Delirmanagement
- Palliativkonzept
- Ausführliches Stroke Unit Pflegemanual
- SOP Neurologisches Assessment nach Reanimation
- SOP Neuropsychologische Diagnostik
- SOP Zerebrale Vaskulitis
- SOP DSA Endovaskuläre Intervention: Thrombektomie
- SOP DSA Endovaskuläre Intervention: Nachsorge

Neben den, oben im Auszug aufgelisteten, internen SOPs wirkt das Universitätsklinikum Essen, als koordinierendes Zentrum im NNRR, aktiv an der Erarbeitung und Umsetzung von standortübergreifenden, im Netzwerk einheitlichen Behandlungspfaden für Patientinnen und Patienten mit neurovaskulären Erkrankungen mit. Auch hier orientieren sich die Behandlungspfade an den jeweils gültigen Leitlinien. Laufend, jedoch mindestens in jährlichen Abständen, werden diese im Netzwerk überprüft und bei Bedarf aktualisiert.

Das Manual des NNRR beschreibt ausführlich die Standards zu den folgenden Bereichen:

- Beschreibung der Zielsetzung
- Übermittlung der Bildgebung
- Bildgebung bei klinisch diagnostiziertem Schlaganfall
- Bildgebung bei Rekanalisations-Kandidaten

- Bildgebung bei Patienten, die klinisch nicht für eine Lyse/Rekanalisation in Frage kommen
- Bildgebung bei intrakraniellen Blutungen
- Intravenöse Thrombolyse
- Mechanische Thrombektomie
- Dekompressive Kraniotomie
- Symptomatische extrakranielle ACI-Stenosen
- Intrakranielle Stenosen
- Behandlung von Patienten mit Intrakranieller Blutung
- Aneurysmatische Subarachnoidalblutung
- Atypische intrazerebrale Blutung
- Asymptomatische ACI-Stenose
- Vaskuläre Malformationen
- Inzidentelle Aneurysmen
- Gefäßmalformationen mit arteriovenösem Shunt (piale AVMs, durale AV-Fisteln)

sowie der Fort- und Weiterbildung. Die Zusammenarbeit kann so reflektiert und Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Qualitätssicherung im Bereich der besonderen Aufgaben

Die hohe Qualität der medizinischen Versorgung des Neurovaskulären Zentrums steht – im Rahmen der Wahrnehmung besonderer Zentrumsaufgaben – insbesondere auch externer Patient*innen anderer Leistungserbringer zur Verfügung. Patient*innen von Kooperationspartnern können in interdisziplinären Fallkonferenzen (auch auf telemedizinischem Weg) – in der Regel auch unter (digitaler) Einbindung der externen Leistungserbringer – interdisziplinär besprochen werden.

Zudem stellt das Universitätsklinikum Essen als koordinierendes Zentrum des Neurovaskulären Zentrums Rhein Ruhr die Durchführung einer jährlichen und netzwerkweiten Struktur- und Qualitätskonferenz sowie quartalsweiser Morbiditäts-Mortalitätskonferenzen sicher. Diese Veranstaltungen dienen der netzwerkweiten Struktur- und Qualitätssicherung, des übergreifenden Qualitätsmanagements und damit der Weiterentwicklung des Netzwerks

Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen

Das Neurovaskuläre Zentrum des Universitätsklinikums Essen führt regelmäßig Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen durch. Im Jahr 2023 erfolgten unter anderem folgende Veranstaltungen:

- Fortbildung zu Schlaganfall und COVID am 24.01.2023
- Fortbildung zu MRT-Bildgebung im Schlaganfall am 21.02.2023
- Fortbildung zu Sepsis auf der Stroke Unit am 18.04.2023
- Fortbildung zur Neurosonographie beim Schlaganfall am 25.04.2023
- Weiterbildung im Rahmen der Fortbildungsreihe für Notfallmediziner mit dem Thema Schlaganfallversorgung am 17.05.2023
- Fortbildung zur Schlaganfallbildgebung am 06.06.2023
- Fortbildung zum Schlaganfall in der Notaufnahme am 11.07.2023
- VR/XR Symposium zum Einsatz von VR im Schlaganfall am 23.08.2023
- Fortbildung zur Schlaganfallbildgebung am 05.09.2023
- DGN-Facharztrepetitorium in Essen vom 26.09.2023
- Fortbildung zu okulomotorischen Störungen beim Schlaganfallpatienten am 24.10.2023
- Weiterbildung im Rahmen der Fortbildungsreihe für Notfallmediziner mit dem Thema Schlaganfallversorgung am 29.11.2023
- Insg. 5 Seminare zum Neurovaskulären Ultraschall (März, Mai, Juni, September, November) in 2023
- Regelmäßiges „Dienstagsseminar – Scientific Seminar“ der Fakultät mehrfach während des Semesters mit u.a. neurovaskulären Themen
- Regelmäßige „Mittwoch-Weiterbildung“ der Klinik für Neurologie mehrfach während des Semesters mit u.a. neurovaskulären Themen

Ausbildung der Notärzt*innen der Region in der Schlaganfallversorgung mitgewirkt.

In 2023 richtete das Universitätsklinikum Essen erneut einen eigenen DSG-Kurses zur "Pflege auf der Stroke Unit" aus.

Darüber hinaus hat das Universitätsklinikum Essen bei 2 Veranstaltungen in 2023 an der

Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Neurovaskulären Zentren

Im Rahmen des Neurovaskulären Netzwerkes Rhein Ruhr (NNRR) nimmt das Universitätsklinikum nicht nur eine der beiden Sprecherrollen, sondern auch die Koordinierungsaufgaben wahr. Das Universitätsklinikum Essen stellt als koordinierendes Zentrum des NNRR die Durchführung einer jährlichen und netzwerkweiten Struktur- und Qualitätskonferenz sowie quartalsweiser Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen sicher. Diese Veranstaltungen dienen der netzwerkweiten Struktur- und Qualitätssicherung, des übergreifenden Qualitätsmanagements und damit der Weiterentwicklung des Netzwerks sowie der Fort- und Weiterbildung. Die Zusammenarbeit kann so reflektiert und Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Die Quartalsweise stattfindenden Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen sind gleichzeitig auch für externe Teilnehmer*innen und neurovaskuläre Zentren offen, so dass auch über das NNRR hinaus ein Austausch mit anderen neurovaskulären Zentren erfolgen kann. Die geschieht zum Teil auch mit einzelnen Netzwerkkliniken, die neben der Mitgliedschaft im NNRR auch Mitglied in anderen neurovaskulären Netzwerken sind und damit Anschluss an weitere neurovaskuläre Zentren für einen erweiterten Wissensaustausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge haben.

Nennung von Leitlinien und Konsensuspapieren, an denen das Neurovaskuläre Zentrum des Universitätsklinikums Essen mitarbeitet

Die aktuelle S2e Leitlinie zur Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls (AWMF-Registernummer 030-046, Version 2021) wurde unter Federführung von Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Martin Köhrmann, Stellv. Direktor der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikum Essen (Professur für klinische Schlaganfallforschung) sowie Univ.-Prof. Dr. Peter A. Ringleb (Universitätsmedizin Heidelberg) erstellt. Herr Priv.-Doz. Dr. med. Benedikt Frank, Oberarzt der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums Essen, war als Sekretär an der Leitlinienerstellung beteiligt.

Diese umfangreiche neue Leitlinie stellt eine Komplettüberarbeitung der bisherigen S1-Leitlinie aus dem Jahr 2012 und der im Jahr 2015 publizierten Ergänzung zu den Rekanalisationstherapien auf dem hohen S2k-Niveau dar. Die neue Leitlinie enthält 116 Empfehlungen und 28 Statements der Leitliniengruppe. Sie ist die umfassende Leitlinie zur Behandlung des akuten ischämischen Schlaganfalles.

Im Mai 2022 beauftragte der Vorstand der DSG die Leitliniengruppe mit der Überarbeitung einiger Schlüsselfragen zur systemischen Thrombolyse mit alternativen Thrombolytika und der Schlüsselfrage zur Kombination von systemischer Thrombolyse und endovaskulärer Schlaganfalltherapie, nachdem neue Studien hierzu publiziert worden waren und ein Produktionsengpass von Alteplase angekündigt worden war. Dieses Amendment Oktober 2022 führte zur Version 5.1 der Leitlinie und wurde abermals durch Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Martin Köhrmann, Stellv. Direktor der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikum Essen (Professur für klinische Schlaganfallforschung) koordiniert.

2023 wurden Herr Univ.-Prof. Dr. med. Martin Köhrmann, Stellv. Direktor der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikum Essen (Professur für klinische Schlaganfallforschung) sowie Herr Priv.-Doz. Dr. med.

Benedikt Frank, Oberarzt der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums Essen, erneut mit der Aktualisierung der Leitlinie (erscheint 2024/2025) beauftragt.

Neben der Leitlinie zur Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls wurde Herr Univ.-Prof. Dr. med. Martin Köhrmann 2023 von der Deutschen Schlaganfall Gesellschaft auch mit der Überarbeitung der Leitlinie zum Verschluss eines Persistierenden Foramen Ovale (PFO-Verschluss) in der Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls beauftragt. Diese soll nun erstmals nicht mehr als eigenständige Leitlinie verfasst werden, sondern im Rahmen der Überarbeitung in die bestehende allg. S2k-Leitlinie zur Sekundärprophylaxe eingegliedert werden. Eine Fertigstellung ist für 2024 vorgesehen.