


NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2022 mg 15022023	
NEVANO+	<b>Formular</b>	
SQM_KIBK_MV_0701_01		

**Qualitätsbericht 2022**

Klinik / Institut / Zentrum	Neurovaskuläres Zentrum am UKD
Geltungsbereich(e)	Neurovaskuläres Zentrum am UKD
Oberste Leitung:	Prof. Dr. J. Cornelius, Prof. Dr. S.G. Meuth, Prof. B. Turowski, Prof. H. Schelzig, Prof. M. Kelm
Zeitraum der Bewertung:	01.01.2021 – 31.12.2021

		Datum:	15.02.2023
Beteiligte Bereiche:	Neurovaskuläres Zentrum am UKD	Beteiligte Ersteller:	PD Dr. M. Gliem

**Kurzfassung:**

Der Aufbau des neurovaskulären Zentrums am Universitätsklinikum Düsseldorf mit Ausrichtung an den Empfehlungen der DSG zum koordinierenden Zentrum im Rahmen der Gründung eines neurovaskulären Netzwerks und den Zentrumsregelungen des GBA ist im Jahr 2022 weiter vorangetrieben worden. Schwerpunkt war die strukturelle Verstetigung der seit vielen Jahren im Rahmen der Schlaganfallversorgung bestehenden Strukturen, die die Expertise des neurovaskulären Zentrums der Universitätsklinik Düsseldorf in das Netzwerk zunehmend einfließen lassen durch Abbau von Zugangsbarrieren bzw. Verstetigung der Zugänge. Dies erfolgte durch Verstetigung der Videokonsultation via MS-Teams/BigBlueButton, regelmäßige Netzwerktreffen, neurovaskuläre Konferenzen, M&M Konferenzen sowie die Erweiterung der netzwerkübergreifenden Standard Operation Procedures (SOPs).

Die Interaktion mit kooperierenden Kliniken wurde durch Kooperationsvereinbarungen geregelt. Langjährig (seit > 10 Jahren) bestehende Kooperationen in der Versorgung neurovaskulärer Erkrankungen dienten dabei als Grundlage.


Weitere Schwerpunkte lagen in der Fortführung des neurovaskulären Fortbildungsprogramms im Rahmen des Netzwerks (neurovask Konf., Frühbesprechung Neuro, ZNA Fortbildung, DIVI Kurs, ABCD, Ambulanzsymposium, Netzwerktreffen, Erstellung von Videos für Laien).

Ende 2022 wurde der Antrag auf Ausweisung als Neurovaskuläres Zentrum gestellt.

Unterschriften		Datum
Ersteller: PD Dr. M. Gliem	Erstellung des Qualitätsberichtes	15.02.2023

Unterschriften		Datum
Qualitäts- und Risikomanagement: PD Dr. M. Gliem	Prüfung des Qualitätsberichtes und Maßnahmenplanung	15.02.2023

Unterschriften		Datum
Leitung: Prof. Meuth, Prof. Cornelius, Prof. Turowski, Prof. Schelzig, Prof. Kelm	Freigabe des Qualitätsberichtes	20.02.2023

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2022 mg 15022023	
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2022</b>		

## 1. Darstellung des Neurovaskulären Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Das neurovaskuläre Zentrum steht unter der neurochirurgischen Leitung durch Univ.-Prof. Dr. med. D. Hänggi, der neurologischen Leitung durch Univ.-Prof. Dr. med. S. G. Meuth, der gefäßchirurgischen Leitung durch Univ.-Prof. Dr. med. H. Schelzig, der neuroradiologischen Leitung durch Prof. Dr. med. B. Turowski und der kardiologischen Leitung durch Univ.-Prof. Dr. med. M. Kelm. Das UKD ist koordinierendes Zentrum des 2021 konstituierten Neurovaskulären Netzwerks Nordrhein (NEVANO+), das durch eine Geschäftsordnung definiert ist und kann sämtliche diagnostische und therapeutische Optionen auf neurovaskulärem Gebiet 24/7 anbieten. Die Koordination übernimmt der Koordinator/in des neurovaskulären Netzwerks und die Stellvertretung. Die tägliche ständige Erreichbarkeit ist über die Dienstärzte der Kliniken gewährleistet. Eine Fachärztin oder ein Facharzt für Radiologie mit dem Schwerpunkt Neuroradiologie ist jederzeit (24 Stunden an 7 Tagen pro Woche) innerhalb von 30 Minuten verfügbar, eine mechanische Rekanalisation ist jederzeit (24 Stunden an 7 Tagen pro Woche) durchführbar und Schnittbilddiagnostik (CT/CTA/CTP und Multimodales Schlaganfall-MRT) sowie umfassende angiographische Diagnostik sind jederzeit (24 Stunden an 7 Tagen pro Woche) verfügbar. Am UKD werden 4 Intensivstationen vorgehalten. Eine neurochirurgische Intensivstation mit 10 Betten, eine chirurgische Intensivstation mit 40 Betten, eine internistisch-neurologisch interdisziplinäre Intensivstation mit 22 Betten, eine COVID Intensivstation mit 25 Betten und eine kardiologische Intermediate Care Station mit 9 Betten und 8 Heart Failure Unit Betten. Die kontinuierliche Einbindung der neurologischen, neurochirurgischen und der neuroradiologischen Expertise ist gegeben. Die von der DSG als überregional zertifizierte Stroke Unit hat 12 Monitor Betten und 12 enhanced care Betten.


Im koordinierenden Zentrum wurden im Jahre 2022 1153 (2021:1160) Patienten mit den relevanten ICD Codes I60, I61, I63, I64 und G45 (als Hauptdiagnosen) behandelt. 205 (18%) (2021:218, 19%) dieser Patienten wurden von externen Kliniken dem Zentrum zugewiesen. Es wurden 53 (2021:53) Stentings der hirnversorgenden Arterien (OPS 8-840.00, 8-840.0h, 8-840.0j, 8-840.0k, 8-840.0m, 8-840.0n, 8-840.0p) durchgeführt, 174 (2021:182) Eingriffe zur intrakraniellen Aneurysma-Ausschaltung (OPS 8-836.m0, 8-836.k0, 8-836.90, 5-025), davon 127 (2021:129) durch mikrochirurgisches Clipping (OPS 5-025). Es wurden 156 (2021:140) operative Eingriffe an hirnversorgenden Arterien (OPS 5-380.0, 5-381.0, 5-382.0, 5-383.0) und 142 (2021:140) mechanische Thrombektomien intrakranieller Arterien (OPS 8-836.80) durchgeführt.

Mindestens jährlich finden Netzwerktreffen zur organisatorischen Absprache und Entwicklung des Netzwerks statt. Im Jahre 2022 war die Frequenz deutlich höher, um die Netzwerstrukturen und SOPs schneller zu festigen.

Die Netzwerkpartner setzen sich aus Akut-Kliniken, Reha-Kliniken und niedergelassenen neurologischen Kollegen zusammen.

Akutkliniken:

- Universitätsklinikum Düsseldorf (koordinierendes Zentrum), LVR-Klinikum Düsseldorf (Ansprechpartner Prof. Seitz), Kliniken Maria Hilf Mönchengladbach (Ansprechpartner Prof. Albrecht), Marien Hospital Düsseldorf (Ansprechpartner Prof. Jander), Krankenhaus Maria-Hilf Krefeld (Ansprechpartner Prof. v. Giesen), Johanna-Etienne-Krankenhaus Neuss (Prof. Sobesky), St. Lukas Klinik Solingen (Prof. Dinhé), Hospital zum Heiligen Geist Kempen (Ansprechpartner Prof. Wojtecki) Geriatrien: Lukas Klinikum Neuss (Dr. Franz), St. Martinus Krankenhaus (PD Lukas), Kreiskrankenhaus Grevenbroich St. Elisabeth (Dr. Franz), Elisabeth Krankenhaus, Städtische Kliniken Mönchengladbach (Dr. Jaeger)

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2022 mg 15022023	 UKD Universitätsklinikum Düsseldorf
NEVANO+	<b>Formular</b>	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2022</b>		

**Reha-Kliniken:**

Mauritius Therapiekl. Meerbusch (Ansprechpartner Prof. Steinke), Med. Rhein-Ruhr Essen Kettwig (Ansprechpartner Prof. Siebler), Vamed Klinik Hattingen (Dr. Petershofer), Vamed Hagen (Dr. Schäfer).


**Niedergelassene Kollegen:**

Praxis Dr. Derksen, Praxis Neuro-Centrum Düsseldorf

Das Zentrum bietet neben der 24/7 vorgehaltenen Expertise und Infrastruktur zur Diagnostik und Therapie sämtlicher neurovaskulärer Behandlungen eine Plattform zur kontinuierlichen Beratung (kurzfristige OA Erreichbarkeit, wöchentliche interdisziplinäre Videokonferenzen mit externen Partnern) und Fortbildung (6x/Jahr Frühvorträge mit neurovaskulären Themen, jährliches ABCD Meeting, jährliches Ambulanzsymposium, Neurologischer Beitrag zum DIVI (Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin) Beginner Kurs, Vaskuläre Grandrounds 6x/Jahr in der Klinik für Neurochirurgie, Unterjährig jeden Mittwoch Fortbildung mit fachspezifischen Themen, M+M-Konferenz in der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie, offen für das neurovaskuläre Netzwerk, kostenlos, nicht gesponsert. NRAD: Regelmäßige zertifizierte Fortbildungsveranstaltungen mit wechselnden Themen, darunter auch regelmäßig neurovaskuläre Veranstaltungen, offen für das neurovaskuläre Netzwerk, kostenlos, nicht gesponsert

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

Neurologische Klinik Fachärzte: 14  
 Neurochirurgische Klinik Fachärzte: 15  
 Gefäßchirurgische Klinik Fachärzte: 8  
 Neuroradiologie Fachärzte: 5

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2022 mg 15022023	
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2022</b>		

**3. Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben (z.B. Anzahl der durchgeführten Fallkonferenzen für stationäre Patientinnen und Patienten anderer Krankenhäuser)**

Im Berichtsjahr 2022 konnten im Hinblick auf die Weiterentwicklung/Verbesserung des neurovaskulären Zentrums und seiner besonderen Aufgabenwahrnehmung umfangreiche Fortschritte erzielt werden. Insbesondere wurden Vorbereitungen für die Erstzertifizierung als neurovaskuläres Netzwerk bei der DSG getroffen und der Antrag auf Ausweisung als Neurovaskuläres Zentrum gestellt. Die interdisziplinären Besprechungen interner und externer Patienten werden strukturiert und auswertbar dokumentiert und durch Einsatz der Videokonferenzen den Netzwerkpartnern zugänglich gemacht. M&M Konferenzen sind mindestens quartalweise ange-setzt und für externe Partner geöffnet, ebenso wie die neurovaskulären Frühvorträge.

Im Rahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements wird ein Qualitätsbericht des UKD auf den Seiten des UKD veröffentlicht. Die SOPs des Netzwerks und der Kliniken wurden einer jährlichen Revision unterzogen. Die zertifizierte Stroke Unit wurde als überregionale Stroke Unit erfolgreich durch die DSG rezertifiziert. Die Zertifizierung als „ESO (European Stroke Organisation) stroke center“ wurde ebenfalls erfolgreich abgeschlossen. Die Din Iso ReZertifizierung der Radiologie wurde ebenfalls erfolgreich durchgeführt. 8 M&M Konferenzen fanden im Rahmen des NEVANO statt. Im Rahmen der interdisziplinären neurovaskulären Besprechung des NEVANO+ wurden 30 Patientenfälle anderer Kliniken besprochen.

Im Jahre 2022 wurden in folgende Register Patienten eingeschlossen: ÄKNO SA\_NO, EC\_IC Bypass Register, AVM Register, POP-ART Register, Connect-Register, Innerb-Register, Indomeno-Register, QS der DEGIR, QS Karotisrevaskularisierung.

Die sich im Rahmen der o.g. QM und QS Methoden ergebenden Verbesserungspotentiale wurden dem Maßnahmenplan zugeführt und die Erledigung oder Nachsteuerung im Rahmen der Audits bewertet. Darüberhinaus werden in Teambesprechungen aufgefallene Verbesserungsmöglichkeiten ebenfalls im Maßnahmenplan geführt und strukturiert bearbeitet, so dass sich ein kontinuierlicher PDCA-Zyklus ergibt.


Im Jahre 2022 wurden 20 wissenschaftliche Publikationen im Bereich neurovaskuläre Krankheiten am Zentrum veröffentlicht. Im Jahre 2021 liefen folgende Studien am Zentrum: Pacific Stroke (Bayer), Prestige AF (Investigator Initiated Trial (IIT), PROTECT-U (IIT), REACT (IIT), LMR Hybrid17 (Acandis), LMR Neurobridge A70 (Acandis), Revisar - ANTRAG (Acandis). Das Zentrum war über die PROTECT-U, Protect Kidney, REALISM-HF, Kardio-Pat-Praef, INPHY und PURE-OMT Studien an Projekten zur Stärkung der Evidenzbasierung und des Transfers in der Präventionsforschung beteiligt. An das ÄKNO Schlaganfallregister wurden zeitgerecht >90% der Patienten mit den relevanten ICD Kodierungen gemeldet. Die Daten werden dann in das ADSR Register eingespeist.

*Durchführung von Informationsveranstaltungen für Betroffene und Patientenorganisationen:*

Weltschlaganfall-Tag 29.10.2022 : Telefoninformationsaktion über den Schlaganfall von 10-16 Uhr

Tag gegen den Schlaganfall 10.05.2022: Informationsartikel und Informations Video erstellt und über soziale Medien veröffentlicht

**4. Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung (inklusive der erstellten SOPs und Behandlungs-konzepte)**

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2022 mg 15022023	
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2022</b>		

In den NEVANO+ Konferenzen werden Verbesserungsvorschläge und Anregungen der Netzwerkpartner abgefragt und in einen Maßnahmenplan überführt. In einer ersten Vorababfrage wurden die Anregungen aller Partner abgefragt. Themen, die sich hieraus ergeben und im weiteren Verlauf bearbeitet werden sind die Entwicklung von Ausfallkonzepten, stärkere Einbeziehung der Hämostaseologie und Genetik, die Etablierung netzwerkübergreifender SOPs, die Initiierung von Rotationen zwischen den Sektoren. Die einzelnen Kliniken nehmen an zahlreichen Qualitätssicherungssystemen teil. Die Auditierung durch die DSG zur Zertifizierung eines neurovaskulären Netzwerks und die Re-Zertifizierungen werden die Qualitätssicherung und Verbesserung strukturell sicherstellen.

Im Rahmen der letzten M&M Konferenzen wurde die Entwicklung netzwerkübergreifender SOPs vornagetrieben. Aktuelle netzwerkübergreifende SOPs:  
 NE\_NE1S\_VA\_Intrazerebrale\_Blutung\_Notaufnahme\_ZNA\_V01  
 NE\_NE1S\_VA\_Schlaganfall\_Interventionelle\_Akuttherapie\_V03 final  
 NE\_NE1S\_VA\_Schlaganfall\_Thrombolysse\_V03 final  
 SOP Dekompression Gehirn  
 V2 Schlafbezogene Atmungsstörungen beim Schlaganfall


Eine Cloudlösung für das Netzwerk ist in umgesetzt, damit die SOPs immer verfügbar sind und um die Aktualisierung zu sichern.

Für 2022 erfolgte die Erstellung eines Berichts über das Neurovaskuläre Zentrum zusätzlich zu den bereits langjährig etablierten Berichte über die einzelnen Kliniken.

**5. Anzahl und Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen,**

- Fortbildung im Rahmen von 2-monatlichen NEVANO+ Treffen, mit jeweils Diskussion/Abstimmung einer aktuellen SOP
- Fortbildung im Rahmen der quartalsweisen Morbidity and Mortality (M&M) Konferenzen, 2022, Themen ICB Management, i.v. Lyse, erweitertes Zeitfenster, Hemicranektomie mit nachfolgender Akkordierung netzwerkweiter SOPs
- ABCD Symposium, Thema ESUS und Amyloidangiopathie (11.06.2022)
- neurovaskuläre Frühvorträge donnerstags (05.05.2022 Neuigkeiten der neurovaskulären Neurologie, 07.07.2022: Thrombozyten im Kontext der autoimmunen Neuroinflammation, 21.07.2022 Schlaganfall, 06.10.2022: Amaurosis fugax, 15.12.2022: Kardiologie für Neurologen
- Neurokolloquium 2.11.2022: Investigating the link between vascular health and Alzheimer`s Disease related pathology
- : Veranstaltungen zur Modul E und F Zertifizierung mit Basis- und Spezialkursen mit ca. 12 Veranstaltungen pro Jahr. Veranstaltung der DGNR, DeGIR.

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

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2022 mg 15022023	
NEVANO+	<b>Formular</b>	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2022</b>		

-Jährliches ABCD Symposium, Austausch mit den Kollegen aus den Universitätsklinik Aachen, Bonn, Köln, zuletzt zum Thema ESUS Konzept und Amyloidangiopathie (11.06.2022)

- Teilnahme an Stroke Unit Betreibertreffen in Berlin
- Mitgliedschaft Deutsche Schlaganfall Gesellschaft (DSG)
- Mitgliedschaft Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
- Mitgliedschaft Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
- Mitgliedschaft Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN)
- Mitgliedschaft Sektion Vaskuläre Neurochirurgie der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC)

**7. Nennung der Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Zentrum mitarbeitet.**

Die Leitlinie Aortendissektion wird gerade unter Beteiligung von Prof. Schelzig überarbeitet.