


NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2021 mg 10102022.docx	
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		

**Qualitätsbericht 2021**

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

	Datum:	13.06.2022
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 in den vorhergehenden Jahren 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 z.B. Verstetigung der Zugänge. Dies erfolgte durch technische Anpassungen (Einführung der Videokonsultation via MS-Teams/BigBlueButton), einem zunehmend institutionalisierten Austausch mit den beteiligten Partnern (regelmäßige Netzwerktreffen, neurovaskuläre Konferenzen, M&M Konferenzen) sowie die Etablierung netzwerkübergreifender Standard Operation Procedures (SOPs). Langjährig (seit > 10 Jahren) bestehende Kooperationen in der Versorgung neurovaskulärer Erkrankungen dienten dabei als Grundlage.

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

Unterschriften		Datum
Ersteller: PD Dr. M. Gliem	Erstellung des Qualitätsberichtes	13.06.2022

Unterschriften		Datum
Qualitäts- und Risikomanagement: PD Dr. M. Gliem	Prüfung des Qualitätsberichtes und Maßnahmenplanung	13.06.2022

Unterschriften		Datum
Leitung: Prof. Meuth, Prof. Hänggi, Prof. Turowski, Prof. Schelzig, Prof. Kelm	Freigabe des Qualitätsberichtes	20.06.2022

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2021 mg 10102022.docx	 <b>UKD</b> Universitätsklinikum Düsseldorf
NEVANO+	<b>Formular</b>	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2021</b>		

## 1. Darstellung des Neurovaskulären Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Das neurovaskuläre Zentrum steht unter der neurochirurgischen Leitung des Inhabers der Professur für Neurochirurgie Univ.-Prof. Dr. med. D. Hänggi, der neurologischen Leitung des Inhabers der Professur für Neurologie Univ.-Prof. Dr. Dr. med. S. G. Meuth, der gefäßchirurgischen Leitung des des Inhabers der Professur für Gefäß- und Endovaskularchirurgie Univ.-Prof. Dr. med. H. Schelzig, der neuroradiologischen Leitung durch Prof. Dr. med. B. Turowski und der kardiologischen Leitung des Inhabers der Professur für Kardiologie, Pneumologie & Angiologie 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, eine chirurgische Intensivstation, eine internistisch-neurologisch interdisziplinäre Intensivstation, eine COVID Intensivstation und eine kardiologische Intermediate Care Station. 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 2021 1160 Patienten mit den relevanten ICD Codes I60, I61, I63, I64 und G45 (als Hauptdiagnosen) behandelt. 218 (19%) dieser Patienten wurden von externen Kliniken dem Zentrum zugewiesen. Es wurden 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, 182 Eingriffe zur intrakraniellen Aneurysma-Ausschaltung (OPS 8-836.m0, 8-836.k0, 8-836.90, 5-025), davon 129 durch mikrochirurgisches Clipping (OPS 5-025). Es wurden 140 operative Eingriffe an hirnversorgenden Arterien (OPS 5-380.0, 5-381.0, 5-382.0, 5-383.0) und 140 mechanische Thrombektomien intrakranieller Arterien (OPS 8-836.80) durchgeführt

Mindestens jährlich finden Netzwerktreffen zur organisatorischen Absprache und Entwicklung des Netzwerks statt. Im Jahre 2021 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 Ärzten zusammen.

Akutkliniken:

- Universitätsklinikum Düsseldorf (koordinierendes Zentrum), LVR-Klinikum Düsseldorf (Ansprechpartner Prof. Seitz), Kliniken Maria Hilf Mönchengladbach (Ansprechpartner Prof. Haensch), 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. Dinhe), Hospital zum Heiligen Geist Kempen (Ansprechpartner PD Wojtecki) Geriatrien: Lukas Klinikum Neuss (Dr. Franz), St. Martinus Krankenhaus (PD Durwen), Kreiskrankenhaus Grevenbroich St. Elisabeth (Dr. Franz), Elisabeth Krankenhaus, Städtische Kliniken Mönchengladbach (Dr. Jaeger)

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2021 mg 10102022.docx	
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2021</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 (Treffen der Neurologen der Universitätsklinika Aachen, Bonn, Köln, Düsseldorf), 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: 18  
 Neurochirurgische Klinik Fachärzte: 14  
 Gefäßchirurgische Klinik Fachärzte: 8  
 Neuroradiologie Fachärzte: 5  
 (Stand 06/2022)

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2021 mg 10102022.docx	
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2021</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 2021 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 und neurovaskuläres Zentrum getroffen. Die interdisziplinären Besprechungen interner und externer Patienten wurde institutionalisiert, strukturiert und auswertbar dokumentiert durch Einsatz der Videokonferenzen leichter zugänglich gemacht. M&M Konferenzen wurden ebenfalls institutionalisiert und für externe Partner geöffnet, ebenso wie die neurovaskulären Frühvorträge.

Im Rahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements wurde ein Qualitätsbericht des UKD auf den Seiten des UKD veröffentlicht. Die SOPs des Netzwerks und der Kliniken wurden einer jährlichen Revision unterzogen. Auf der zertifizierten Stroke Unit fand ein internes Audit statt und das externe Audit des Jahres 2022 wurde vorbereitet. Die Din Iso ReZertifizierung 2022 der Radiologie wurde ebenfalls durch interne Audits vorbereitet. 3 M&M Konferenzen fanden im Rahmen des NEVANO statt. Im Rahmen der interdisziplinären neurovaskulären Besprechung des NEVANO+ wurden 33 Patientenfälle anderer Kliniken besprochen.

Im Jahre 2021 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 2021 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, KardioPat-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:*

- Einmal jährliche Patienteninformationsveranstaltungen gemeinsam mit der Düsseldorfer Initiative gegen den Schlaganfall für den Raum Düsseldorf, 2021 wegen Corona-Pandemie ausgefallen
- Erstellung von Informationsvideos zum Tag gegen den Schlaganfall 2021, Nutzerzahlen:

Facebook:

Video: von rund 3.000 Personen gesehen  
140 Interaktionen (Teilen, Kommentieren, etc.)


Post: von rund 6.000 Personen gesehen  
300 Interaktionen

Instagram:

Video: rund 1.000 Views über unseren Kanal  
Insgesamt Reichweite von etwa 3.000 Views (z.B. durch Teilen in privaten Storys)

Post: mehr als 200 Interaktionen

Youtube:

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2021 mg 10102022.docx	 UKD Universitätsklinikum Düsseldorf
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2021</b>		

Video: rund 300 Aufrufe, kontinuierliche Views seit Veröffentlichung, hohe Verweildauer: etwa 42 Prozent haben das Video komplett durchgesehen  
 Twitter  
 Video: 370 Impressionen

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

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 vorangetrieben. Aktuelle netzwerkübergreifende SOPs:

- NE\_NE1S\_VA\_Intrazerebrale\_Blutung\_Notaufnahme\_ZNA\_V01
- NE\_NE1S\_VA\_Schlaganfall\_Interventionelle\_Akuttherapie\_V03 final
- NE\_NE1S\_VA\_Schlaganfall\_Thrombolyse\_V03 final
- SOP Dekompression Gehirn 2018


V2 Schlafbezogene Atmungsstörungen beim Schlaganfall

Die SOPs sind über den filecloud-Server der Uniklinik Düsseldorf immer für die Kliniken des Netzwerks verfügbar. Eine regelmäßige Aktualisierung ist gesichert.

Für 2021 erfolgte die erstmalige Erstellung eines Berichts über das Neurovaskuläre Zentrum zusätzlich zu den bereits langjährig etablierten Berichten 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, 2021, Themen ICB Management, i.v. Lyse, erweitertes Zeitfenster, Hemicranektomie mit nachfolgender Akkordierung netzwerkweiter SOPs
- ABCD Symposium, Thema Sinusvenenthrombose nach Astra-Zeneca Impfung (17.04.2021)
- Ambulanzsymposium, Thema duale Thrombozytenfunktionshemmung nach Schlaganfall oder TIA
- neurovaskuläre Frühvorträge donnerstags (26.11.2021: ICB unter NOAK, 28.01.2021: Entwicklung der DNT in unserem Zentrum, 29.04.2021: THALES Studie, Ticagrelor beim Schlaganfall, 26.08.2021 VHF Detektion nach Schlaganfall, 08/2021 Palliative Versorgung beim Schlaganfall)
- Vortrag im Rahmen der Initiative Qualitätsmedizin der Ärztekammer Nordrhein (IQM): Rechtzeitiges Erkennen, Diagnostizieren und Vorgehen bei TIA und Schlaganfall
- Spasnet Meeting am UKD 17.03.2021 und 07.10.2021 zum Thema Spastikbehandlung nach Schlaganfall
- : Veranstaltungen zur Modul E und F Zertifizierung mit Basis- und Spezialkursen mit ca. 12 Veranstaltungen pro Jahr. Veranstaltung der DGNR, DeGIR.

NEVANO+	NE_Formular_Qualitätsbericht Neurovaskuläres Zentrum 2021 mg 10102022.docx	 UKD Universitätsklinikum Düsseldorf
NEVANO+	Formular	
SQM_KIBK_MV_0701_01		
<b>Qualitätsbericht 2021</b>		

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

- Jährliches ABCD Symposium, Austausch mit den Kollegen aus den Universitätsklinika Aachen, Bonn, Köln, zuletzt zum Thema Thema Sinusvenenthrombose nach Astra-Zeneca Impfung (17.04.2021)
- 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.