

WB Ermächtigung Angiologie – MHWesel, Prof.Dr. med C Tiefenbacher

**Liste der wichtigsten medizinischen Geräte der Abteilung:**

3 Ultraschallgeräte mit Schallköpfen für spezielle Gefäßdiagnostik (2xGE, 1x Philips)

Laufband für standardisierte Gehstreckenuntersuchung

Kapillarmikroskop

Geräte für:

-tpO2 Messung

-Oszillographie

-digitale PhotoPlethysmographie, venöse Verschlussplethysmographie

-automatische ABI Messung

Zwei moderne Angiographieanlagen (Philips), davon eine mit großem Monitor zur Durchführung angiologischer Interventionen

**Kooperationen:**

2017 durch DGA/DGG rezertifiziertes Gefäßzentrum mit der Gefäßchirurgie im Haus,

weitere Kooperationspartner: Radiologische Praxis am Haus (Angio-CT/ Angio-MRT);  
niedergelassene Angiologin am Haus (Dr. Bachus)

diabetologische Kompetenz durch diabetologischen Oberarzt der Abteilung (Dr. Lindemann)

**wissenschaftliche Arbeit / Tätigkeit in den Fachgesellschaften:**

regelmäßige Teilnahme an angiologischen klinischen Studien( zB derzeit Voyager PAD) mit eigener study nurse

aktive Beteiligung in den Fachgesellschaften DGA und DGK, Mitarbeit an der deutschen S3 Leitlinie pAVK 2015 sowie an der europäischen Leitlinie PAD 2017

regelmäßige Durchführung von Fortbildungen zu diversen angiologischen Themen, zT regional, aber auch überregional

zertifiziert für die Durchführung interventioneller Gefäßeingriffe im Rahmen des Curriculums der DGA/DGK

Miterstellen des Curriculums „periphere Interventionen“ der DGA /DGK

# Curriculum Angiologie

## **I. Grundstruktur des Fachbereiches Innere Medizin am Marien-Hospital Wesel:**

Der Fachbereich Innere Medizin am Marien-Hospital in Wesel ist gegliedert in die Medizinische Klinik I mit den Bereichen Kardiologie, Angiologie, Pneumologie und internistische Intensivmedizin (Chefärztin Prof. Dr. med. C. Tiefenbacher) sowie der Medizinischen Klinik II mit den Bereichen Gastroenterologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, Rheumatologie und Immunologie, gastroenterologische Onkologie und Infektionskrankheiten (Chefarzt Prof. Dr. med. H. Schulze-Bergkamen) und der Abteilung für Geriatrie (Chefarzt Dr. med. C. Schmitz-Rode)

Ziel der Weiterbildung im Fachbereich Innere Medizin-Angiologie ist die Erlangung der fachlichen Kompetenz für die Facharztanerkennung Angiologie gemäß der aktuellen Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Nordrhein. Fr Prof. Tiefenbacher nimmt dabei ganztägig ihre Funktion als Weiterbildungsberechtigte wahr.

## **II. Grundstruktur der Ausbildung in der Medizinischen Klinik I (Kardiologie, Angiologie, Pneumologie, internistische Intensivmedizin):**

In der Medizinischen Klinik I des Marien-Hospitals in Wesel mit den Fachbereichen Kardiologie, Angiologie, Pneumologie und Schlafmedizin werden jährlich über 5000 Patienten stationär behandelt, wobei alle Krankheitsbilder aus den genannten Fachbereichen diagnostiziert und therapiert werden.

Die Abteilung verfügt über zwei Linksherzkathetermessplätze, wobei ein Messplatz als Hybrid-OP. mit der Möglichkeit der Implantation sämtlicher Herzschrittmachersysteme und zur Durchführung komplexer kardiologischer und angiologischer Interventionen ausgestattet ist. Es besteht seit ca. 20 Jahren eine 24-Stunden-Katheter-Bereitschaft für die notfallmäßige Behandlung von Patienten mit akuten Koronarsyndromen und akuten Gefäßproblemen.

Um eine bestmögliche Versorgung der Patienten zu gewährleisten bestehen Kooperationen mit der Abteilung für Herz- und Thoraxchirurgie des Herzzentrums Duisburg (Leitung Prof. Dr. Börgermann) sowie mit der Abteilung für Herzchirurgie und Kardiologie des Universitätsklinikums in Essen (Prof. Dr. Jakob) für die notfallmäßige operative Versorgung von Patienten mit Typ A- und Typ B-Aortendissektionen.

Ein Schwerpunkt der Abteilung stellt die Diagnostik und interventionelle Behandlung von Patienten mit angiologischen Krankheitsbildern dar. Zusammen mit der Abteilung für Gefäßchirurgie am Marien-Hospital in Wesel (Chefarzt Dr. med. J. Hinkelmann) erfolgte durch DGA/DGG die Zertifizierung und 2017 Rezertifizierung zum Gefäßzentrum. Dadurch können Gefäßleiden in allen Körperregionen umfassend therapiert werden.

Angegliedert an die Medizinische Klinik I ist eine ambulante kardiologische Rehabilitation (RehaZentrum Niederrhein) mit 20 Therapieplätzen, in der ganztägig ambulant Patienten nach akutem Koronarsyndrom, operativer Revaskularisation, Herzklappenersatz, aber auch Patienten mit angiologischen Krankheitsbildern behandelt werden. Patienten mit ausgeprägtem kardiovaskulärem Risikoprofil werden unter dem Gesichtspunkt der Primär- und Sekundärprophylaxe im Rahmen des rehabilitativen Konzepts umfassend beraten und therapiert.

Die radiologische Diagnostik erfolgt durch eine Kooperation mit der Radiologischen Gemeinschaftspraxis am Marien-Hospital (Dr. Kölzer). Neben der konventionellen radiologischen Diagnostik werden hier auch Computertomographien und MRT-Untersuchungen durchgeführt. Im Rahmen einer gemeinsamen radiologischen Besprechung werden mit den angiologischen WB Assistenten sämtliche angefertigten Röntgenaufnahmen und Spezialaufnahmen (CT, MRT) besprochen, befundet und die sich daraus ergebenden Konsequenzen abgeleitet.

Einmal pro Woche wird eine abteilungsbezogene Fortbildung durch die Assistenzärzte, die Oberärzte als auch durch die Chefärztin zu kardiologischen, angiologischen und pneumologischen Schwerpunktthemen abgehalten. Neben den genannten internen Fortbildungsmaßnahmen werden regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen für niedergelassene Ärzte, Patienteninformativveranstaltungen und Seminare zu Themen der Gefäßkrankheiten durchgeführt. Dabei wird den WB-Assistenzärzten regelmäßig die Gelegenheit gegeben, sich an solchen Veranstaltungen, z.B. in Form von Vorträgen und Patientenschulungen zu beteiligen.

Im Rahmen des zertifizierten Gefäßzentrums werden einmal wöchentlich zusammen mit den Ärzten der Abteilung für Gefäßchirurgie alle Patienten mit Gefäßproblemen vorgestellt und das therapeutische Vorgehen besprochen. Darüber hinaus werden täglich relevante Befunde z.B. aus dem Bereich der bildgebenden Diagnostik demonstriert.

Maßnahmen der Qualitätssicherung (z.B. AQUA) werden vermittelt. Es besteht ein für das gesamte Krankenhaus geltendes CIRS-System zur Fehlervermeidung und Risikomanagement.

### **III. Lerninhalte des WB Assistenten Angiologie der Medizinischen Klinik I (Monate 01 bis 12):**

Erlern werden sollen in der Medizinischen Klinik I Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie von angiologischen Krankheitsbildern. Das Kennenlernen der im Hinblick auf die zu behandelnden Krankheitsbilder spezifischen Pharmakotherapie einschließlich Nebenwirkungen und Interaktionen wird vermittelt. Neben der regelmäßigen Schulung am Krankenbett können komplexe Fälle in den regelmäßig stattfindenden täglichen Besprechungen im Kollegenkreis mit den Fachärzten diskutiert werden.

In den ersten 12 Monaten wird der Assistenzarzt ganztägig auf der angiologischen Bettenstationen der Medizinischen Klinik I eingesetzt. Im Vordergrund dieses Ausbildungsabschnittes stehen das Erlernen der exakten Anamneseerhebung einschließlich Pflege, -Berufs- und Sozialanamnese sowie das Erlernen der körperlichen Untersuchung, deren Dokumentation einschließlich Einordnen der erhobenen Befunde mit Erstellung einer ersten Diagnose. In Zusammenarbeit mit dem zuständigen angiologischen Oberarzt und der Weiterbildungsbeauftragten wird ein diagnostisches und in Abhängigkeit der sich ergebenden Befunde ein therapeutisches Konzept entwickelt. Die Überwachung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen von möglichst täglichen Kurvenvisiten sowie regelmäßigen Oberarzt- und Chefarzt-Visiten am Krankenbett. In dieser Phase der Ausbildung soll neben der ärztlichen Gesprächsführung auch die Kommunikation mit Angehörigen von Patienten erlernt werden.

In diesem Abschnitt der Ausbildung zum Facharzt für Angiologie wird der angehende Facharzt befähigt eine aussagekräftige und lückenlose Dokumentation (z.B. Visitenprotokolle, Befunde von Untersuchungsergebnissen) zu erstellen als auch die Aufklärung von Patienten und Angehörigen über

zu treffende diagnostische Maßnahmen und deren allgemeine und spezifische Komplikationsmöglichkeiten durchzuführen.

Darüberhinaus soll der Auszubildende in dieser Phase der Ausbildung an erste diagnostische Maßnahmen herangeführt werden. Neben der kritischen Indikationsstellung soll auch die Ausführung und Auswertung der Diagnostik und deren Befunddokumentation sich angeeignet werden

Im Rahmen des Einsatzes in der Notaufnahme sollen Kenntnisse im Umgang mit Notfallsituationen (akute Extremitätenischämie, TVT, Lungenembolie) Vermittlung von Kenntnissen von notfalldiagnostischen Maßnahmen und Einsatz der Notfallmedikamente erlernt werden. Im Rahmen der interdisziplinär geführten Notaufnahmeeinheit wird besonderes Augenmerk auf das Erlernen der kollegialen interdisziplinären Zusammenarbeit mit anderen Fachabteilungen z.B. der Chirurgie gelegt.

In Kooperation mit der rheumatologischen Abteilung (Innere II) werden Patienten mit Vaskulitiden/Kollagenosen gemeinsam engmaschig betreut.

### **Monate 12 bis 24:**

Nach Erlernen und sicherer Beherrschung der Ausbildungsinhalte des ersten Ausbildungsjahres wird der auszubildende Arzt zunehmend in die Funktionsdiagnostik eingearbeitet.

Aus diesem Grund wird die Anzahl der stationär zu versorgenden Patienten reduziert, wobei dies Gelegenheit zur Vertiefung der bereits erlernten Diagnostik und Therapie geben soll. Durch die verringerte Anzahl der zu betreuenden Patienten soll eine möglichst intensive Einarbeitung in die genannten Funktionsbereiche der Angiologie erfolgen.

Im Rahmen der angiologischen Funktionsdiagnostik können alle Formen der klassischen CW-Dopplersonographie als auch farbkodierten Duplexsonographie der Arterien und Venen (mindestens 300) sämtlicher Körperregionen erlernt werden. Angiologische Basisdiagnostik, z.B. Messung des Knöchel-Arm-Index und Erhebung der Gehstrecke auf dem Laufband soll vermittelt werden. Auch eine Einarbeitung in die tpO<sub>2</sub> Messung, Kapillarmikroskopie, venöse Funktionsdiagnostik soll in diesem Stadium erfolgen.

Gutachten der Sozialgerichte mit angiologischen Fragestellung können in enger Zusammenarbeit mit einem Facharzt der Angiologie erstellt werden.

### **Monate 24 bis 36:**

In der dritten Phase der Ausbildung wird der WB Assistent in die invasive Diagnostik und Therapie eingeführt. Nach zunächst passiver Teilnahme an DSA Untersuchungen und peripheren Interventionen an Arterien im Bereich der Becken-Beingefäße, Carotiden, Nieren- und Viszeralarterien, Armgefäße, Pulmonalarterien wird zunehmend eine aktive Rolle gefördert. Die Durchführung von Funktionsuntersuchungen erfolgt zunehmend selbstständig.

Auf Wunsch kann eine Rotation für 3-6 Monate in die gefäßchirurgische Abteilung erfolgen.



Wesel, 5/2018

Prof. Dr. med. C Tiefenbacher

Ärztin für Innere Medizin, Kardiologie, Angiologie