



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

CHIRURGISCHE

JAHRESBERICHT 2017/2018

Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie
und das Kreiskrankenhaus Bergstraße Heppenheim

ÄRZTLICHER DIREKTOR: PROF. DR. MED. DITTMAR BÖCKLER



JAHRESBERICHT **2017/2018**

**Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie
und das Kreiskrankenhaus Bergstraße Heppenheim**

ÄRZTLICHER DIREKTOR: PROF. DR. MED. DITTMAR BÖCKLER

CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK HEIDELBERG
IM NEUENHEIMER FELD 110
D-69120 HEIDELBERG

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort: Prof. Dr. med. Dittmar Böckler	6	9. Qualitätssicherung	46
1. Struktur der Klinik für Gefäßchirurgie	7	9.1 Strahlenschutz	46
1.1 Organigramm der Klinik für Gefäßchirurgie (inklusive Krankenhaus Bergstraße, Heppenheim)	7	9.2 Präoperative computergestützte Planung endovaskulärer aortaler Eingriffe	47
1.2 Stationäre Patientenbehandlung	10	9.3 Wöchentliche Morbiditäts- und Mortalitäts-Besprechungen	47
1.3 Forschung	11	9.4 RAL-Gütezeichen	48
1.4 Lehre	12	9.5 Qualitätssicherung Bauchaortenaneurysma (QS-BAA)	49
2. Mitarbeiter der Klinik für Gefäßchirurgie	14	9.6 Qualitätssicherung Carotis-TEA	50
2.1 Ärzte (mit Gastärzten und Rotanten)	14	9.7 Qualitätssicherung Varizenchirurgie	50
2.2 Pflege	18	10. Lehre und Weiterbildung zum Facharzt für Gefäßchirurgie	51
2.3 OP-Bereich	20	10.1 Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed)	51
2.4 Sekretariate und Dokumentation	21	11. Forschung	54
2.5 Preise, Ernennungen und Habilitationen	22	11.1 Klinische Forschung / Sektion Translationale Gefäßchirurgie	54
3. Patientenversorgung	24	11.2 Grundlagenforschung, Epidemiologie, translationale Projekte	58
3.1 Ambulante Patientenversorgung	24	11.3 Promotionen	62
3.2 Stationäre Patientenversorgung	26	12. Publikationsverzeichnis	64
4. Sonderbereiche	27	12.1 Publikationen	64
4.1 Zentrales Patientenmanagement	27	12.2 Vorträge und Vorträge	69
4.2 Physiotherapie	28	13. Kongresse und Veranstaltungen	77
4.3 Entlassmanagement	29	14. Klinische Studie zum Prä-Screening auf Gefäßerkrankungen: DARE to C.A.R.E.	78
4.4 Kliniksozialdienst	29	15. Innovationen und Ausblick	79
4.5 Ökumenische Krankenhaushilfe – „Lila Damen und Herren“	30	15.1 Etablierung von Methoden zur Therapie akuter und chronischer Beckenvenenthrombosen	79
4.6 DRG-Management	31	15.2 Erweiterung der Therapieverfahren bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit und chronischen Wunden	79
5. Aortenzentrum	32	15.3 Stärkung der Lehre und der praktischen Ausbildung von Medizinstudenten	79
6. Gefäßzentrum	34	15.4 Ernennung von Prof. Dr. med. Dittmar Böckler zum Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie	79
6.1 Struktur des Gefäßzentrums	34	15.5 Ausrichtung der 35. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin 2019	80
6.2 Kooperationspartner	35	15.6 Verbesserung der Bildgebung und Reduktion der Strahlendosis während endovaskulärer Eingriffe	80
7. Operative Schwerpunkte und Operationszahlen Heidelberg	38	15.7 Stärkung der klinischen Forschung durch Ausbau der Studienzentrale	81
7.1 Operationszahlen	38	15.8 Umzug in den Neubau der Chirurgischen Klinik	81
8. Kreiskrankenhaus Bergstraße	41	Impressum	82
8.1 Allgemeines	41		
8.2 Kreiskrankenhaus Bergstrasse, Abteilung für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie	42		
8.3 Operationszahlen Kreiskrankenhaus Bergstraße Heppenheim	44		

VORWORT

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER,

die Sichtbarkeit der Gefäßchirurgie in Deutschland hat sich erhöht. Auch die akademische Präsenz des Faches hat sich optimiert, in dem neue gefäßchirurgische Lehrstühle ins Leben gerufen wurden. Auch die Heidelberger Gefäßchirurgie wurde vor mittlerweile 8 Jahren mit einem Lehrstuhl für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie aufgewertet. Diese strategische Entscheidung ermöglichte ein großartiges Wachstum, eine Erweiterung der chirurgischen und endovaskulären Kompetenzen und einen signifikanten Anstieg der wissenschaftlichen Tätigkeiten. Die Qualität konnte jedes Jahr verbessert werden, so auch die stets wichtigen Leistungszahlen im ambulanten, stationären und operativen Bereich. Vor diesem

Hintergrund darf ich Ihnen den Jahresbericht 2017 und 2018 überreichen und wünsche Ihnen bei der Lektüre viel Vergnügen. Zukünftig werden neue Herausforderungen nicht nur für die Gefäßchirurgie, sondern für viele insbesondere chirurgische Fächer aufwarten. Es gilt, den chirurgischen Nachwuchs zu begeistern, zu motivieren und zu binden. Es gilt, die moderne und stets innovative Medizin im Rahmen des Maximalversorgungsauftrages wirtschaftlich adäquat abzubilden und gleichzeitig Innovation und Visionen umzusetzen. Auf diese Herausforderung freue ich mich ganz persönlich und sehe den Campus Heidelberg nach wie vor als einen Leuchtturm und eine ideale Plattform zum Erreichen dieser Ziele. Für Ihre

allzeitige Unterstützung der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie am Universitätsklinikum Heidelberg sowie im Rahmen der Medizinischen Fakultät möchte ich mich an dieser Stelle bei allen persönlich bedanken.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr

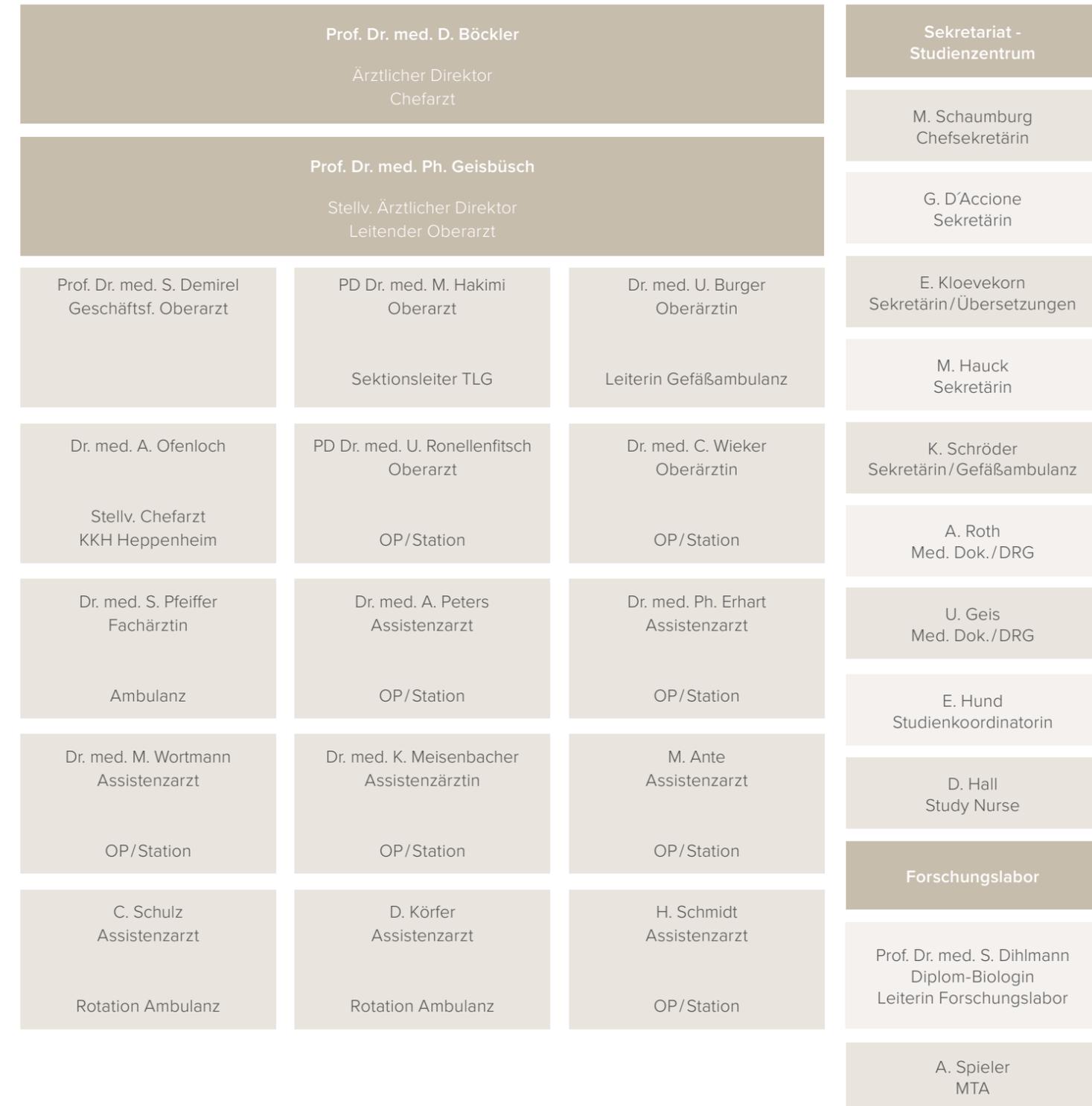


Prof. Dr. med. D. Böckler
Ärztlicher Direktor

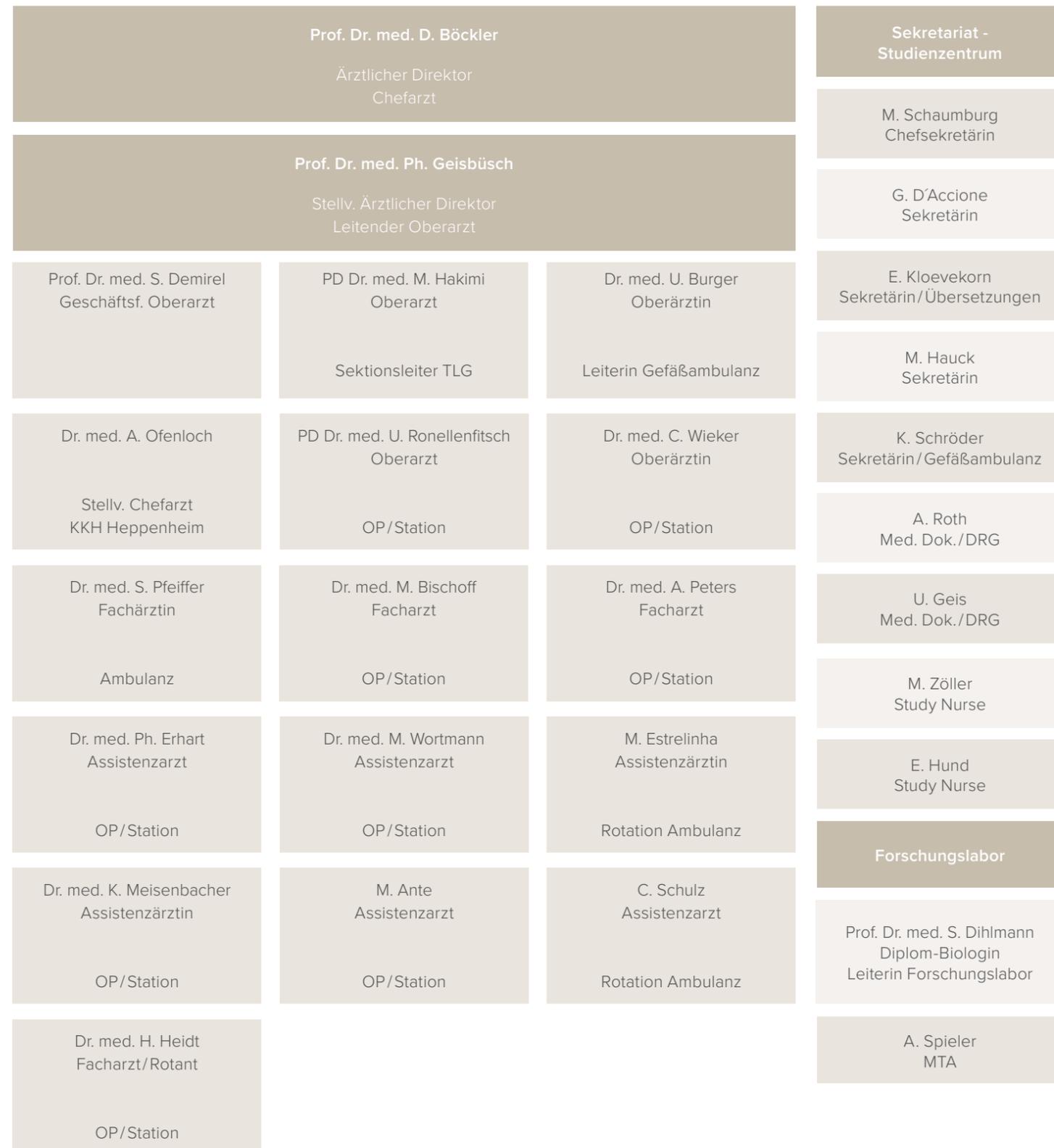


1. STRUKTUR DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE CHIRURGIE

1.1 ORGANIGRAMM DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE CHIRURGIE HEIDELBERG 2018



1.1 ORGANIGRAMM DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE CHIRURGIE HEIDELBERG 2017



1.1 ORGANIGRAMM DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE CHIRURGIE KRANKENHAUS BERGSTRASSE HEPPENHEIM 2018



1.1 ORGANIGRAMM DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE CHIRURGIE KRANKENHAUS BERGSTRASSE HEPPENHEIM 2017



1.2 STATIONÄRE PATIENTENBEHANDLUNG 2017/2018

Prof. Dr. med. D. Böckler Ärztlicher Direktor Chefarzt		
Prof. Dr. med. Ph. Geisbüsch Stellv. Ärztlicher Direktor Leitender Oberarzt		
Stationäre Patientenversorgung	Ambulante Patientenversorgung	Sonderbereiche
Gefäßchirurgische Station Station 9	Gefäßchirurgische Ambulanz	Gefäßchirurgisches Aortenzentrum
Interdisziplinäre Stationen: Privatstation 1 Station 5a	Spezialsprechstunde Septische Sprechstunde	Zentrales Patienten- & Entlassmanagement
13 IOPIS Intensivstation	Tagesklinik	Kliniksozialdienst
VTS Intermediate Care		Physiotherapie
		Ökumenische Krankenhaushilfe

1.3 FORSCHUNG (STRUKTUR)

Die Forschungsaktivitäten an der Klinik für Gefäßchirurgie wurden 2016 in der Sektion Translationale Gefäßchirurgie unter der Leitung von PD Dr. med. Dr. Maani Hakimi zusammengefasst, um Grundlagenforschung zu Krankheitsursachen, patientenorientierte Forschung und populationsbasierte Forschung zu integrieren. Wie schon in den vorausgegangenen Jahren lag auch 2017/2018 der Schwerpunkt unserer klinischen und experimentellen Studien hierbei in der Erforschung von Erkrankungen der Aorta und deren Behandlungsmethoden. Diese, sowie Studien zur Erforschung anderer Gefäßerkrankungen werden inzwischen durch fünf Technologieplattformen unterstützt:

- (1) Die klinische Studienzentrale unter der Leitung von Dr. med. Ulrich Ronellenfitsch koordiniert die Dokumentation und Durchführung von klinischen Studien an Gefäßpatienten. Neue Behandlungstechniken, die bereits vorklinische Testphasen erfolgreich durchlaufen haben, werden so anhand strenger Auflagen und Qualitätsvorgaben erprobt, mit dem Ziel bestehende OP-Verfahren oder Therapiemethoden zu perfektionieren.
- (2) Als zweite Plattform dient die Vaskuläre Biomaterialbank Heidelberg (VBBH) unter der Leitung von Dr. med. Andreas Peters. Biologisches Material wie Blutproben und Gewebe, das im Verlauf von Operationen entfernt wird, wird hier nach festgelegten Verfahren aufbereitet und archiviert, um es für Forschungsprojekte zu Krankheitsursachen zur Verfügung stellen zu können. Die VBBH ist Teilbiobank im Verbund der BioMaterialBank Heidelberg (BMBH), die unter Einhaltung strengster Qualitäts-, Datenschutz und Sicherheitsvorgaben arbeitet.

- (3) Im Forschungslabor, unter der Leitung von Prof. Dr. rer. nat. Susanne Dihlmann, können zahlreiche molekularbiologische und protein-biochemische Untersuchungen an Zellkulturen, sowie an Blut- und Gewebeprobe von Patienten durchgeführt werden. Mit Unterstützung einer Biologielaborantin arbeiten dort Naturwissenschaftler, medizinische Gastwissenschaftler, Assistenzärzte und medizinische Doktoranden gemeinsam an unterschiedlichen experimentellen Forschungsfragen rund um Gefäßerkrankungen.

- (4) Unter der Leitung von Dr. med. Markus Wortmann stehen in einer weiteren Plattform hierauf abgestimmte Tiermodelle (gentechnisch veränderte Mausstämmen) zur Verfügung. Die Zucht, Tierhaltung sowie tierexperimentelle Untersuchungen erfolgen hierbei an der Interdisziplinären Biomedizinischen Forschungseinrichtung (IBF) der Universität Heidelberg, die als Dienstleistungseinrichtung für die bestmögliche Wahrung der artspezifischen Bedürfnisse der Tiere sorgt. Nachfolgende molekularbiologische und protein-biochemische Untersuchungen an Zellkulturen, Blut- und Gewebeprobe der Tiere werden dann wieder im abteilungseigenen Forschungslabor erarbeitet.

- (5) Schließlich bietet die Plattform Medizinische Biometrie Unterstützung in der Planung und statistischen Auswertung der Experimente, sowie bei epidemiologischen oder klinischen Studien, die an der Klinik für Gefäßchirurgie durchgeführt werden. Hier arbeiten wir eng mit der Biomathematikerin Dorothee Weber zusammen, die als wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts Medizinische Biometrie und Informatik (IMBI) in unsere Studien eingebunden wird.

Um die strukturierte Betreuung der medizinischen Doktoranden zu gewährleisten, wurden die Vorgaben des Medical Structured Scientific Program (MEDISS) der Medizinischen Fakultät umgesetzt. Begleitend zur Durchführung der Promotionsarbeit bieten wir den Doktoranden die Teilnahme an Forschungsseminaren, Kongressen und Spezialkursen zu Forschungstechniken auf dem Gebiet der Gefäßmedizin an. Diese wichtige Aufgabe zur Förderung des akademischen Nachwuchses wird von PD Dr. med. Ulrich Ronellenfitsch und Dr. med. Carola Wieker koordiniert.

Lehrstuhl und Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie

Sektion Translationale Gefäßchirurgie

PD Dr. med. Maani Hakimi

Forschungslabor
GefäßbiologieProf. Dr. rer. nat.
Susanne Dihlmann

Tiermodelle

Dr. med.
Markus WortmannKlinische
StudienzentralePD Dr. med.
Ulrich RonellenfischVaskuläre
Biomaterialbank
(VBBH)Dr. med.
Andreas PetersMedizinische
BiometrieFr. Dorothee
Weber *

Strukturierte Doktorandenbetreuung

PD Dr. med. Ulrich Ronellenfisch/Dr. med. Carola Wieker

Organigramm: Organisatorischer Aufbau der Sektion Translationale Gefäßchirurgie mit den einzelnen Forschungsbereichen (Technologieplattformen).

* Mitarbeiterin des IMBI Heidelberg

Das Ziel, angewandte Grundlagenforschung und Patientenversorgung durch diese Plattformen enger miteinander zu verknüpfen,

zeigte in den vergangenen beiden Jahren bereits erste Erfolge, was durch mehrere Forschungspreise, umfangreiche Einwerbung

unabhängig begutachteter Drittmittel, Habilitationen sowie gemeinsame Publikationen gut dokumentiert wird.

1.4 LEHRE

Lehrstuhl für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie

Prof. Dr. med. D. Böckler

Lehrkoordination

Dr. med. Ulrike Burger/Dr. med. Katrin Meisenbacher

Leitsymptom-
vorlesungenHeiCuMed
ModulwochenSeminare
und praktischer
Nachmittag
für PJ-StudentenVorlesung
für Zahnmediziner

2. MITARBEITER DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE

2.1 ÄRZTE (MIT GASTÄRZTEN UND ROTANTEN)

ÄRZTLICHER DIREKTOR



Prof. Dr. med. Dittmar Böckler

OBERÄRZTE



Prof. Dr. med. Alexander Hyhlik-Dürr
(Leitender Oberarzt bis 28.02.2017)



Prof. Dr. med. Philipp Geisbüsch
(Leitender Oberarzt seit 01.03.2017)



Prof. Dr. med. Serdar Demirel
(Geschäftsführender Oberarzt seit 01.12.2017)



PD Dr. med. Maani Hakimi
(Leiter Sektion Translationale Gefäßchirurgie)



Dr. med. Andreas Ofenloch
(Stellvertretender Chefarzt am Standort Heppenheim)

ASSISTENZÄRZTE



Marius Ante



PD Dr. med. Moritz Bischoff
(Facharzt für Gefäßchirurgie)



Dr. med. Philipp Erhart



Dr. VAK Moskau Dmitriy Dovzhanskiy
(seit 01.04.2017 Leitender Oberarzt am Standort Heppenheim)



PD. Dr. med. Ulrich Ronellenfitsch



Dr. med. Carola Wieker
(seit 01.04.2017)



Dr. med. Ulrike Burger
(Leitung Gefäßambulanz)



Mariana Estrelinha
(bis 15.01.2018)



Dr. med. Katrin Meisenbacher



Dr. med. Andreas Peters
(Facharzt für Gefäßchirurgie)



Dr. med. Sabine Pfeiffer
(Fachärztin für Chirurgie und Gefäßchirurgie)



Max Spazier
(bis 30.09.2017)



Dr. med. Carola Wieker
(Fachärztin für Gefäßchirurgie bis 30.03.2017,
seit 01.04.2017 Oberärztin)



Dr. med. Markus Wortmann



Harald Schmidt
(seit 01.02.2018)

WISSENSCHAFTLICHE ÄRZTLICHE MITARBEITER



Prof. Dr. rer. nat. Susanne Dihlmann

ROTATION ALLGEMEIN- UND VISZERALCHIRURGIE



Dr. Julian-C. Harnoß



Dr. Felix Hüttner



Daniel Körfer
(seit 01.01.2018 bis 30.09.2018)



Christof Schulz
(seit 01.06.2017)



Denis Skrypnik
(Facharzt für Gefäßchirurgie bis 15.02.2018)



Hartmut Heidt
(seit 01.10.2017 bis 31.12.2017)



Dr. med. Silvan Jungi
(seit 01.10.2018)

MEDIZINISCH TECHNISCHE ASSISTENTIN



Anja Spieler



Dr. Elena-F. Wurster

AUSGESCHIEDENE ÄRZTLICHE MITARBEITER



Prof. Dr. med. Alexander Hyhlik-Dürr
(Leitender Oberarzt bis 28.02.2017)



Max Spazier
(bis 30.09.2017)



Daniel Körfer
(bis 30.09.2018)



Hartmut Heidt
(bis 31.12.2017)



Mariana Estrelinha
(bis 15.01.2018)

GASTÄRZTE 2017 – 2018

- › Dr. Andriy Stoyka Ukraine
- › Arne Christof Boolzen Deutschland
- › Giovanni Pecorella Italien
- › Ignacio Hernandez-Lahoz Spanien
- › Junjie Zou China China



2.2 PFLEGE

LEITUNG DER PFLEGE- UND SERVICEBEREICHE



- › Gisela Müller Leiterin
- › Ingrid Farrenkopf Stellvertretende Leiterin
- › Markus Schmich Assistent

Stabstellen

- › Silke Auer Leitung Zentrales Patientenmanagement
- › Franz Walther OP- Koordination
- › Manuela Günder OP- Koordination
- › Claudia Lutz Enterostomapflege

PFLEGEDIENST / STATIONSLEITUNGEN & STELLVERTRETUNGEN

Gefäßchirurgie

- › Cornelia Murrmann Stationsleitung Station 1 & 2
- › Sylvia Blaschke Stellvertretung Station 1 & 2

- › Birgit Trierweiler-Hauke Stationsleitung Station 4 / Station 6 IMC / Dialyse
- › Barbara Fantl Stationsleitung Station 4 / Station 6 IMC / Dialyse
- › Alexander Forster Stationsleitung Station 4 / Station 6 IMC / Dialyse
- › Christoph Appelhoff Stationsleitung Station 5 / Station 7a / Station 7 IMC
- › Heike Fischer Stellvertretung Station 5

- › Andreas Bender Stationsleitung Station 9
- › Gerlinde Holzinger Stellvertretung Station 9

- › Angelika Brobeil Stationsleitung Station 13 IOPIS / Station 12 HIS / AWR
- › Tatjana Hölzle Stellvertretung Station 13 IOPIS
- › Christopher Hampel Stellvertretung Station 12 HIS
- › Vera Meiser Stellvertretung Station 12 HIS
- › Johannes Gaa Stellvertretung AWR

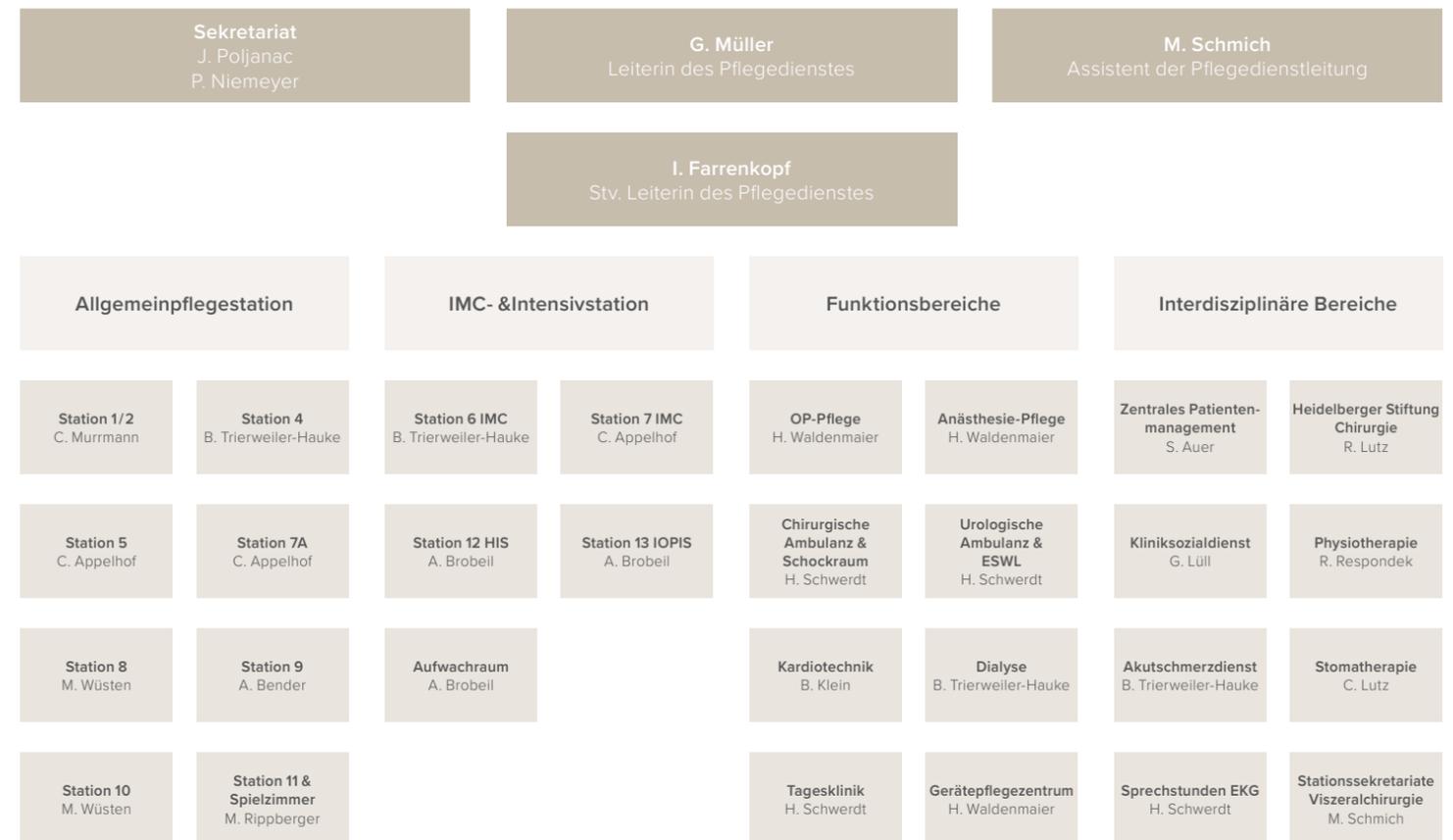
- › Hedwig Waldenmaier Leitung OP / Anästhesie
- › Sabine Pietsch-Bukowski Stellvertretung OP
- › Anja Leonhardt Stellvertretung OP
- › Christina Lorenz Stellvertretung Anästhesie

- › Hansjörg Schwerdt Leitung Ambulanz / Privatsprechstunde / Tagesklinik
- › Tanja Körner Stellvertretung Ambulanz / Privatsprechstunde / Tagesklinik
- › Heike Gilg Stellvertretung Ambulanz / Privatsprechstunde / Tagesklinik

Weitere Berufsgruppen/Leitungen

- › Gabriele Lüll Sprecher Sozialdienst
- › Ulrike Lange Leitung Patientennahe Servicebereiche
- › Andrea Hinkel Stellvertretung Patientennahe Servicebereiche
- › Regina Respondek Leitung Physiotherapie

ORGANIGRAMM DES PFLEGEDIENSTES Chirurgische Klinik und Klinik für Anästhesiologie



2.3 OP-BEREICH

OP-GESAMTLEITUNG



Hedwig Waldenmaier

BEREICHSLEITUNG GEFÄSSCHIRURGIE



Jana Fellenberg

HYBRID-OP-TECHNIKERIN



Vera Zipse

STELLVERTR. BEREICHSLEITUNG



Felix Rebel

- › Markl, Stephanie
- › Behrens, Diana
- › Schwarz, Joachim
- › Warkus, Alexander
- › Fritz, Rebecca
- › Eitel, Lena
- › Herlan, Nora
- › Trunk, Mara
- › Heckermann, Kathrin

2.4 SEKRETARIATE UND DOKUMENTATION



CHEFSEKRETARIAT

Melanie Schaumburg, Kontakt: Tel. 06221 56-6249
Vertretung: Elke Klövekorn, Angelika Roth

SEKRETARIAT LEITENDER OBERARZT

Gianna Vucic-D'Accione, Kontakt: Tel. 06221 56-38719

STATIONSSEKRETARIAT STATION 9

Marion Hauck
Elke Klövekorn

AMBULANZSEKRETARIAT

Karin Schröder, Kontakt Tel. 06221 56-6226

DRG-KOORDINATION UND QUALITÄTSSICHERUNG

Angelika Roth
Uwe Geis

STUDIENSEKRETARIAT



Evelin Hund



Daniela Hall



2.5 PREISE, ERNENNUNGEN UND HABILITATIONEN

2.5.1 PREISE

Apl. Prof. Dr. rer. nat. Susanne Dihlmann, Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie, wurde für den besten Kurzvortrag auf der 34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin mit einem mit 1000.- Euro dotierten Preis ausgezeichnet.

Herr Dr. med. Philipp Erhart erhielt im Rahmen seines wissenschaftlichen Forschungsbereiches zur „Identifikation von genetischen Risikofaktoren bei Patienten mit Typ B Aortendissektionen“ auf der diesjährigen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin in Bonn das Forschungsstipendium mit einer finanziellen Förderung von 10.000 Euro. Bei Patienten mit nichttraumatischen Typ B Aortendissektionen sollen mittels DNA Analysen aus Blutproben neue genetische Risikofaktoren erkannt und ausgewertet werden. Des Weiteren werden elektronenmikroskopische Untersuchungen von Hautbiopsien zur Beurteilung der genetischen Befunde durchgeführt um krankhafte Veränderungen des Bindegewebes festzustellen. Das Forschungsprojekt wurde mit dem Reisestipendium der Ernst-Jeger-Gesellschaft (2.500 Euro) für internationale Kooperationen zusätzlich gefördert.



2.5.2. HABILITATIONEN

NAME	DATUM	THEMA
PD DR. MED. MORITZ BISCHOFF	03.08.2018	ARBEIT: „Charakterisierung prozedurassoziierter Komplikationen der endovaskulären thorakalen Aorten Chirurgie in Experiment und Klinik“ ANTRITTSVORLESUNG: Musik und Kreislauf

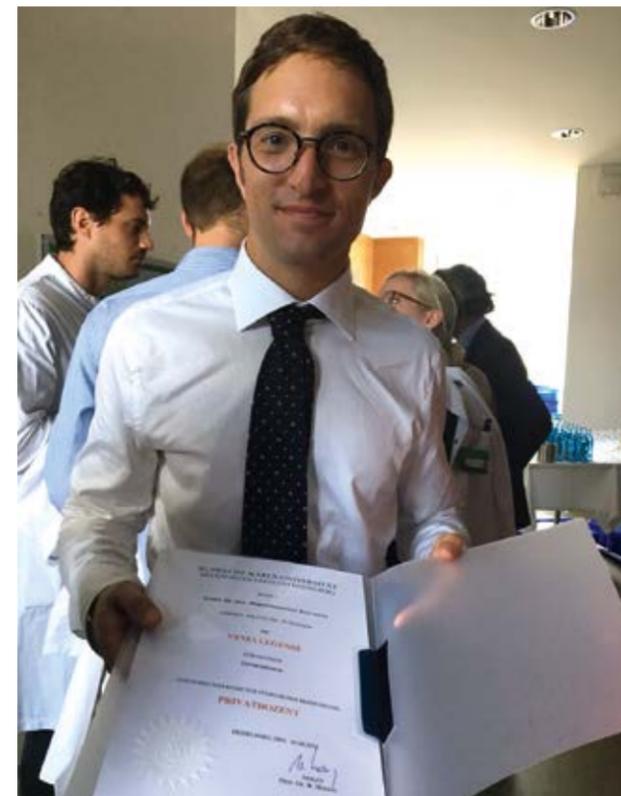
2.5.3 ERNENNUNGEN



Ernennung zum Professor (apl.)
PD Dr. med. Susanne Dihlmann am 21.12.2016



Umhabilitation Medizinische Fakultät Heidelberg
PD Dr. med. Ulrich Ronellenfitsch am 06.10.2017



Habilitation von
PD Dr. med. Moritz Bischoff

3. PATIENTENVERSORGUNG

3.1 AMBULANTE PATIENTENVERSORGUNG

Ärztliche Leitung:

OÄ Dr. U. Burger

Ärzte:

2. Frau Dr. S. Pfeiffer, Fachärztin für Chirurgie / Fachärztin für Gefäßchirurgie (permanent)
3. Ein wechselnder Assistenzarzt für Gefäßchirurgie (in 6-monatigen Rotationen)

Pflege:

M. Schillinger

Ambulanzsekretariat:

K. Schröder

Kontakt:

Tel. 06221/56-6226

Fax: 06221/56-5774

E-Mail: gefaesschirurgie@med.uni-heidelberg.de

Allgemeine Gefäßsprechstunde

Die Gefäßchirurgische Ambulanz weist einen deutschlandweiten und auch internationalen Einzugsbereich auf, wobei sich der hauptsächliche Einzugsbereich auf einen Umkreis von ca. 100 km um Heidelberg erstreckt. Die registrierten Patientenkontakte betragen 4000 pro Jahr, davon sind 2/3 der Patienten Neuzugänge. In diesen ist auch die Wundsprechstunde enthalten.

Die Patientenversorgung erfolgt nach Terminvergabe von Montag bis Freitag 8:00 – 16:00 h bei Elektivpatienten sowie rund um die Uhr bei Notfallpatienten.

Von ärztlicher Seite sind mindestens ein Oberarzt/-ärztin, 1 Facharzt/-ärztin und 1 Assistenzarzt/-ärztin in den Behandlungsräumen während der regulären Sprechstundenzeiten tätig. Die Behandlungsräume sind mit modernsten gefäßchirurgischen Untersuchungsgeräten (Farbduplexsonographie, Doppler, Laufband) ausgestattet und wurden ebenso wie das Ambulanzsekretariat im Jahr 2009 komplett renoviert und mit neuem Mobiliar ausgestattet.

Für einen kompletten Behandlungsalgorithmus der Patienten erfolgt eine intensive Zusammenarbeit mit der Klinik für Radiologie bezüglich Diagnostik und anstehender radiologischer Interventionen, mit der Klinik für

Anästhesie bezüglich Prämedikation / Operationsvorbereitung der Patienten sowie mit dem Zentralen Patientenmanagement bezüglich OP-Terminierung und Koordination der OP-Vorbereitung der Patienten.

Komplexe interdisziplinäre Fragestellungen werden von den Ambulanzärzten mittwochs im Interdisziplinären Gefäßkolloquium von 16:00 – 16:30 h mit Kollegen der Angiologie und Radiologie und im Interdisziplinären Aortenkolloquium von 16:30 – 17:00 h mit Kollegen der Herzchirurgie und Radiologie diskutiert.

Ferner sind die Ambulanzärzte für die Betreuung ambulanter, gefäßchirurgischer Patienten in der Tagesklinik zuständig.

Ultraschalldiagnostik

In der gefäßchirurgischen Ambulanz werden Ultraschalluntersuchungen der Gefäße mit der B-Bild-Sonographie, der Dopplersonographie, der Duplexsonographie und der farbkodierten Duplexsonographie durchgeführt. Die Farbduplexsonographie ist das diagnostische Mittel der Wahl zum Nachweis von Carotisstenosen, Bauchaortenaneurysmen und peripherer Aneurysmen wie z.B. Poplitealaneurysmen. In einem Untersuchungsgang lassen sich sowohl das perfundierte Lumen als auch die Gefäßwand darstellen und pathologische Veränderungen nachweisen. Ferner kann mittels Farbduplexsonographie eine funktionelle Beurteilung der Gefäße durch Messung der Flussgeschwindigkeit

und des Flussvolumens erfolgen. Auch in der Becken-Bein-Region ist die farbkodierte Duplexsonographie für die Erstdiagnose und Verlaufskontrolle von Stenosen das diagnostische Mittel der Wahl. Die Phlebasonographie hat in der Thrombosedagnostik der unteren Extremitäten mittlerweile eine führende Rolle übernommen. Ferner wird die primäre Varicosis primär duplexsonographisch gesichert. Im Fall einer sekundären Varicosis kommt die Duplexsonographie als ergänzende Methode zur Phlebographie zum Einsatz. Die Weiterentwicklung der Ultraschalldiagnostik z.B. durch Verbesserung der farbkodierten Duplexsonographie hat die diagnostische Aussagekraft deutlich verbessert.

In der Gefäßchirurgischen Ambulanz wird auch die kontrastverstärkte Duplexsonographie (CEUS) in der Nachsorge von abdominalen Endograftimplantationen bei Fragestellungen wie z.B. Endoleckage eingesetzt, um computertomographische Nachsorgeuntersuchungen zu reduzieren. Die KM-verstärkte Duplexsonographie stellt einen wichtigen Fortschritt dar, da sie eine substanzielle Verbesserung der Sensitivität dieses Untersuchungsverfahrens bedeutet. Ein weiterer Einsatz des Verfahrens erfolgt z.B. in der Nachsorge von „fenestrated / branched Endografts“ bei speziellen Fragestellungen. **Personell haben wir mit Frau Dr. med. Pfeiffer in der Gefäßambulanz eine für den vaskulären Ultraschall DEGUM- II- zertifizierte Gefäßchirurgin, die durch diesen Zertifizierungsgrad auch Ausbilder- Funktion hat.**



Wundmanagement

Bei Patienten mit einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit sowie einem diabetischen Fußsyndrom spielen Wunden und ihr Management eine entscheidende Rolle hinsichtlich des Therapieerfolges. Wunden schränken Patienten häufig stark in ihrem Alltag ein und haben einen großen Einfluss auf die Lebensqualität. Daher muss das Ziel der therapeutischen Bemühungen sein, Wunden möglichst rasch zur Abheilung zu bringen.

Vor diesem Hintergrund wurde das Wundmanagement der Klinik für Gefäßchirurgie weitest möglich standardisiert. Je nach Wundbefund und individueller Versorgungssituation des Patienten erfolgt die Wundbehandlung stationär oder ambulant. Eine ambulante Therapie wird allein schon aus ökonomischen Gründen angestrebt und immer dann durchgeführt, wenn der zu erwartende Behandlungserfolg dem einer stationären Behandlung nicht nachsteht. Im stationären Bereich erfolgt die Wundtherapie in enger Zusammenarbeit von spezialisierten Ärzten mit zertifizierten Wundexperten aus dem pflegerischen Bereich. Im ambulanten Bereich besteht eine Spezialsprechstunde für Wunden. Die Betreuung erfolgt dabei durch einen Assistenz- sowie einen Oberarzt. Bei Bedarf können für Patienten mit isolationspflichtigen Keimen separate Räumlichkeiten genutzt werden.

Sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich erfolgt eine engmaschige Wunddokumentation (schriftlich und Fotodokumentation durch unser hauseigenes Medienzentrum), welche eine kontinuierliche Beurteilung der Wundentwicklung unabhängig vom einzelnen Untersucher ermöglicht.

In Zusammenarbeit aller Abteilungen der Chirurgischen Universitätsklinik erfolgte die Ausarbeitung eines Wundtherapiestandards für die gesamte Chirurgische Universitätsklinik. Aus der Vielzahl der auf dem Markt verfügbaren Wundaufgaben wurde eine essenziell notwendige Anzahl als Standardtherapeutika ausgewählt, um eine möglichst einfache und kosteneffiziente Wundtherapie bei gleicher Qualität durchführen zu können. Hierbei kommen auch

innovative Therapien wie die Unterdruckwundtherapie („Vakuumverbände“) oder azelluläre Matrices tierischen Ursprungs („Fischhaut“) zum Einsatz.

Die Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden ist in eine interdisziplinäre Struktur integriert. Bezüglich der flankierenden Therapie der kardiovaskulären und metabolischen Grunderkrankungen besteht eine enge Kooperation mit der Klinik für Endokrinologie, Stoffwechsel und Klinische Chemie (Innere Medizin I) sowie der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie (Innere Medizin III). Für spezifische Fragestellungen dermatologischer Art steht unsere Hautklinik als Kooperationspartner zur Verfügung. Die antibiotische Therapie spezieller Erreger erfolgt in Absprache mit der Abteilung Medizinische Mikrobiologie und Hygiene sowie der Klinikapotheke. Zur Versorgung komplexer und großer Wunden ist nach Revaskularisation nicht selten eine plastische Deckung erforderlich. Hierzu besteht eine konsiliarische Kooperation mit der Abteilung für Plastisch-Rekonstruktive Chirurgie des Ethianum Heidelberg (Leiter: Prof. Dr. med. Günter Germann). Die plastisch-chirurgischen Kollegen führen auch Konsiloperationen an unserer Klinik durch.

Spezialsprechstunde (Wundsprechstunde)

Die Versorgung septischer Patienten erfolgt 2x wöchentlich (mittwochs und donnerstags) von 8:00 h bis 14:00 h. Für die Behandlung stehen je nach Bedarf 1-2 Behandlungsräume zur Verfügung. Die Betreuung erfolgt dabei durch einen Assistenzarzt sowie einen Oberarzt,

so dass auch hier ein Facharztstandard gewährleistet ist. Bei Bedarf können für Patienten mit Problemkeimen, wie z. B. Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA) oder Vancomycin-resistenter-Enterococcus (VRE), separate Räumlichkeiten genutzt werden.

Die Wundsprechstunde ist Teil eines interdisziplinären Fußzentrums zur Behandlung des diabetischen Fußsyndroms. Die Therapie erfolgt fachübergreifend durch Gefäßchirurgie, Diabetologie, Interventionelle Radiologie, Angiologie, Infektiologie und Plastische Chirurgie.

Tagesklinik

Die Tagesklinik der Chirurgischen Klinik Heidelberg ist interdisziplinär, das heißt sie steht allen chirurgischen Kliniken zu Verfügung. Die Tagesklinik besteht seit Dezember 2004 und hat seither die Anzahl versorgter Patienten stetig steigern können; aktuell werden pro Jahr abteilungsübergreifend über 5000 Patienten betreut. Die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie nutzt diese Möglichkeit jährlich bis zu 150 Mal.

Hauptaufgabe der Tagesklinik ist die Betreuung von Patienten vor und nach ambulanten gefäßchirurgischen Eingriffen wie z.B. dem Varizenstripping oder der Anlage von Dialysehunts bzw. -kathetern. Des Weiteren erfolgen auch die Überwachung und das Vor- und Nachspülen von Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion, welche eine kontrastmittelgestützte Schnittbildgebung wie der KM-CT oder KM-MRT benötigen.

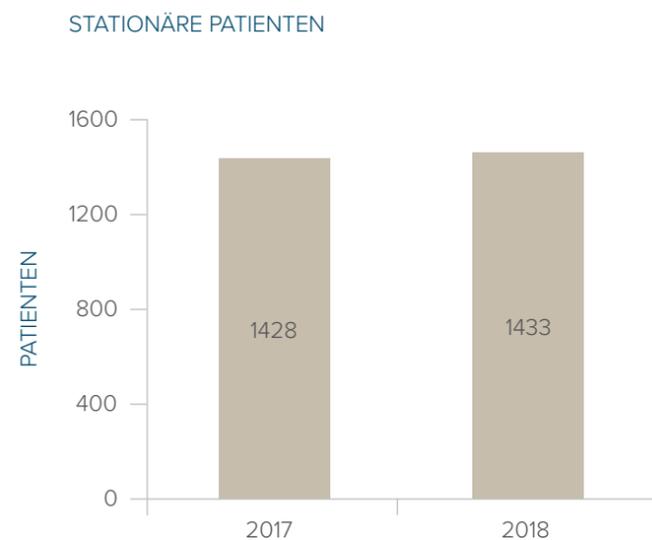
2018	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
Amb. Vorstellungen	328	310	338	324	284	347	318	298	287	354	339	298	3825
Davon Neuvorstellungen	263	241	250	261	224	240	285	232	264	293	272	238	3063

2018	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
Amb. Vorstellungen	303	328	364	282	361	281	353	335	295	300	344	239	3.785
Davon Neuvorstellungen	269	256	252	248	268	184	319	250	201	253	271	170	2.941



3.2 STATIONÄRE PATIENTENBEHANDLUNG

Die Behandlung der stationären Patienten erfolgt auf insgesamt drei Normalstationen, von denen eine rein gefäßchirurgisch (Station 9) sowie zwei interdisziplinär (Station 1 und 5) geführt werden. Zudem findet im Bedarfsfall die Behandlung von Intensivpatienten auf insgesamt zwei interdisziplinären Intensivstationen, der Station 13 sowie der Zwischenintensivstation VTS statt. In den Jahren 2017 und 2018 wurden jeweils ca. 1500 Patienten stationär in der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie behandelt.



4. SONDERBEREICHE

4.1 ZENTRALES PATIENTENMANAGEMENT

Das Zentrale Patientenmanagement (ZPM) wurde 2002 als neue Organisationsstruktur geschaffen. Die Aufnahme- und Operationstermine der Patienten werden hier zentral koordiniert und auf die verfügbaren Kapazitäten im OP, auf der Intensivstation und der Intermediate-Care-Station abgestimmt. Die Planung der Bettenbelegung der einzelnen Stationen wird ebenfalls im Zentralen Patientenmanagement geplant. Hierzu ist die enge Zusammenarbeit zwischen Pflege und ärztlichem Personal unabdingbar. Die bis dahin dezentrale, von den Stationen vorgenommene Einbestellpraxis wurde komplett aufgegeben. Stationär aufzunehmende Patienten werden dem ZPM von Seiten der zuweisenden (Haus-)Ärzte, Ambulanzen und umliegenden Krankenhäuser gemeldet. Für die vorhandenen stationären Betten erstellt das ZPM eine aktuelle Belegungsliste mit namentlicher Nennung der Patienten.

Durch die Zentralisierung der Einbestellung laufen alle verfügbaren Informationen, die für den stationären Aufenthalt wichtig sind, an einer Stelle zusammen. Daneben haben die

einweisenden Ärzte feste Ansprechpartner, die eine Sichtung und Bestandsaufnahme von Voruntersuchungen durchführen und kompetente Auskunft bei Rückfragen geben können. Gleiches gilt auch für Patienten und Angehörige. Dies ermöglicht eine effektive Gestaltung des notwendigen präoperativen Procedere. Doppeluntersuchungen können vermieden und diagnostische Lücken ergänzt werden. Die präoperative Diagnostik wird so koordiniert, dass die stationäre Aufnahme im Schnitt 24 h vor der Operation ausreichend ist. Aktuell arbeitet die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie Heidelberg daran, die Zahl der Fälle mit OP am Aufnahmetag zu intensivieren. Während dies für periphere und Becken-Interventionen bereits zu 100% umgesetzt wurde, bestehen Bestrebungen hinsichtlich einer Ausweitung auf Carotis-Eingriffe sowie der endovaskulären Therapie der Poplitealarterienaneurysmata und abdominalen Aortenaneurysmen (EVAR). Die Umsetzung erfolgt im Rahmen eines von Prof. S. Demirel geleiteten klinikinternen Projekts „Aufnahme- und Entlassmanagement“.

Voraussetzung hierfür ist eine enge interdisziplinäre und interprofessionelle Kooperation, z.B. mit der Prämedikationssprechstunde der Anästhesiologischen Klinik. Maßgeblich beteiligt ist die klinikinterne Gefäßchirurgische Ambulanz welche als Dreh- und Angelpunkt in der präoperativen Planung und Vorbereitung agiert.

Die präoperativen Wartezeiten für große Eingriffe konnten durch die intensive und routinierte Zusammenarbeit auf derzeit max. 2 Wochen reduziert werden.

Seit 2007 wurde neben dem Aufnahme- und Entlassmanagement auch das Entlassungsmanagement im Zentralen Patientenmanagement angesiedelt. Die Pflegefachkräfte des ZPM und der Brückenpflege sowie die Mitarbeiter des Sozialdienstes arbeiten eng zusammen. Sie koordinieren und organisieren die nachstationäre Versorgung der Patienten, die einen Unterstützungsbedarf aufweisen. Bereits am Tag der Aufnahme erfolgt ein erstes Beratungsgespräch, in dem die verschiedenen Möglichkeiten der nachstationären Versorgung erörtert werden.



Blick ins ZPM-Büro

Kommt es während der stationären Behandlung zu einem Versorgungsbedarf, so wird das Entlassmanagement von den Pflegefachkräften oder dem Stationsarzt hinzugezogen.

Mit der Einführung des Zentralen Patientenmanagements wurden sowohl die ärztlichen Mitarbeiter als auch die Mitarbeiter der Pflege von den organisatorischen Arbeiten des Aufnahme- und Entlassungsmanagements nahezu komplett entlastet.

4.2 PHYSIOTHERAPIE

Die Physiotherapieabteilung der Chirurgischen Universitätsklinik besteht aus einem qualifizierten Team von 16 Physiotherapeuten mit verschiedenen Fachweiterbildungen. Während des Klinikaufenthaltes betreut sie unser Team auf den Stationen. Notwendige physiotherapeutische Behandlungen werden in Zusammenarbeit mit dem Arzt und dem Pflegeteam individuell auf den Patienten und seine Bedürfnisse abgestimmt. Um optimale Ergebnisse zu erreichen stehen verschiedene Behandlungsmethoden zur Verfügung.

Daneben wurden die präoperativen Liegezeiten so verkürzt, dass die mit der Einführung der DRGs erforderliche Optimierung der Liegedauer umgesetzt werden konnte. Das Zentrale Patientenmanagement hat sich als wirkungsvolles Steuerungsinstrument in der Abteilung bewährt, so dass ein reibungsloser Ablauf in der Behandlung und Versorgung der Patienten, sowie der OP-Koordination gewährleistet werden kann.

Das Leistungsspektrum umfasst:

1. Atemtherapie
2. Thrombose – Kontrakturrenprophylaxe
3. Mobilisation und Gangschule
4. Physiotherapeutische Übungsbehandlungen mit und ohne Hilfsmittel
5. Lymphdrainagen
6. Weitere spezielle Behandlungsmethoden (Bobath, Vojta, manuelle Therapie etc.)

Durch die Etablierung des Zentralen Patientenmanagements konnte sowohl die OP-Auslastung, sowie auch die Belegung der Intensiv-, Intermediate-Care- und Allgemeinpflegestationen optimiert werden. Die Erweiterung durch das Entlassmanagement hat dazu beigetragen, dass die ambulanten und rehabilitativen Bereiche frühzeitig in die Versorgung mit eingebunden werden und somit die nachstationäre Versorgung der Patienten gewährleistet ist.

4.3 ENTLASSMANAGEMENT

„Brücken schlagen“ – Entlassmanagement am Universitätsklinikum Heidelberg

Das beste Krankenhaus kann ein Zuhause nicht ersetzen. Deshalb möchten die meisten Menschen einen Klinikaufenthalt so kurz wie möglich halten. Das Zentrale Patientenmanagement (ZPM) der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg organisiert den Übergang vom Krankenhaus in die eigenen vier Wände. Es sorgt dafür, dass die gefäßchirurgischen Patienten auch nach dem Klinikaufenthalt optimal versorgt sind.

In Zusammenhang mit dem am 01.10.2017 in Kraft getretenen Rahmenvertrag §39 SGB V über ein „Entlassmanagement beim Übergang in die Versorgung nach Krankenhausbehandlung“ wirkt die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie unter Leitung

4.4 KLINIKSOZIALDIENST

Krankheit hat immer auch eine soziale Dimension. Akut und chronisch kranke Menschen leiden nicht nur unter körperlichen Symptomen. Eine schwere Erkrankung und dadurch notwendige Behandlungsmaßnahmen verändern wesentlich das bisherige Leben in persönlicher, familiärer, beruflicher und gesellschaftlicher Hinsicht.

Werden die alltägliche Lebenssituation und das soziale Umfeld von PatientInnen frühzeitig in das Behandlungskonzept einbezogen und werden erforderliche Maßnahmen zur Wiedereingliederung individuell angepasst, fördert und stabilisiert dies den Behandlungserfolg.

Der Kliniksozialdienst der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg ergänzt mit seinem Beratungsangebot die medizinische und pflegerische Versorgung. Darüber hinaus ist der Sozialdienst im Entlassmanagement eingebunden. Bereits am Aufnahmetag können Möglichkeiten der häuslichen Versorgung, rehabilitativer Maßnahmen und individuelle Fragestellungen mit den PatientInnen besprochen werden.

Der Kliniksozialdienst steht auch bei seelischer Belastung sowie bei persönlichen und familiären Konflikten in Zusammenhang mit

von Prof. S. Demirel in einer interdisziplinären Projektgruppe an der individualisierten Umsetzung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der klinikweiten Vorgaben für das Entlassmanagement mit. Ziel und bereits begonnene Umsetzung ist die Implementierung eines strukturierten Assessments zur Feststellung des Versorgungsbedarfs, die frühzeitige und interdisziplinär koordinierte Vorbereitung der Entlassung in Form eines Dokumentationsbogens und die Erstellung und Mitgabe eines Entlassplans für den Patienten. In Bezug auf die Arzneimitteltherapie soll eine strukturierte Informationsweitergabe an den behandelnden Arzt und den Patienten erfolgen. Im Rahmen der Zentralen Projektgruppe Entlassmanagement am Universitätsklinikum Heidelberg wurden für alle Anforderungen im Vorfeld technische Lösungen entwickelt und ein

Rahmenkonzept zum prinzipiellen Vorgehen erarbeitet. Dies sieht unter anderem den Einsatz einer „Digitalen Dokumentation“ am Patienten sowie eine digitale Schnittstelle zwischen den am Entlassmanagement beteiligten Berufsgruppen (Ärzte, Pflege, Teamassistenten, Apotheke, ZPM, Sozialdienst) vor. Hintergrund ist nicht zuletzt eine Kommunikations-Optimierung der einzelnen Bereiche im Sinne der patientenorientierten Prozessoptimierung.

Ziel ist es, weiterhin pflege- und wundversorgungsbedürftige Patienten bereits auf der Station zu betreuen und einzuschätzen, um eine frühzeitige Entlassung nach Hause mit bedarfsgerechter Pflege und entsprechendem Sanitätszubehör zu ermöglichen.

der Erkrankung den PatientInnen und Angehörigen zu Seite. Häufige Themen sind: Verarbeitung einer schwerwiegenden Diagnose, Begleitung während der oft langwierigen medizinischen Behandlung, die Bewältigung von Krankheitsfolgen und bleibenden Einschränkungen und Krisenintervention.

Themen der Beratung sind die vielfältigen nicht-medizinischen Probleme und Fragestellungen, die sich durch die Erkrankung ergeben.

Der Kliniksozialdienst informiert bei Fragen

1. zur sozialmedizinischen Rehabilitation (z. B. Anschlussrehabilitation, onkologische Nach- und Festigungskur)
2. zu sozialversicherungsrechtlichen Angelegenheiten (Kranken-, Pflege-, Rentenversicherung, Schwerbehindertengesetz)
3. zur häuslichen Versorgung (ambulante Pflegedienste, Haushaltshilfe, Hilfsmittel)
4. zur stationären Versorgung (Kurzzeitpflege, Pflegeheim, Hospiz)
5. zu möglichen Auswirkungen der Erkrankung auf das Berufsleben / berufliche Wiedereingliederung
6. im Zusammenhang mit der finanziellen / wirtschaftlichen Lebenssituation
7. zu Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen

Vertrauliche Gespräche finden im Krankenzimmer oder im Beratungsraum statt (der sich neben dem ZPM befindet), einzeln oder nach Wunsch mit Familienangehörigen oder anderen vertrauten Menschen.

Der Kliniksozialdienst ist behilflich bei der Beantragung von konkreten Maßnahmen (z. B. Schwerbehindertenausweis) bzw. leitet Maßnahmen ein (z. B. Anschlussrehabilitation) und kontaktiert Sozialleistungsträger.

Der Kliniksozialdienst führte im Jahr 2017 ca. 3400 Beratungen durch.

PatientInnen, Angehörige und andere Interessierte können sich direkt an den Sozialdienst wenden.



DAS TEAM DES KLINIKSOZIALDIENSTES:

Sandra Heinrichs
Daniela Kellmann
Matthias Kirsch
Gabriele Lüll
Sekretariat: Bettina Patzelt

Kontakt:

Tel. 06221/56-4988
Fax: 06221/56-7894
E-Mail: bettina.patzelt@med.uni-heidelberg.de

Telefonzeiten:

Montag bis Donnerstag 8.00 Uhr – 16.00 Uhr
Freitag 8.00 Uhr -14.30 Uhr

**4.5 ÖKUMENISCHE KRANKENHAUSHILFE – „LILA DAMEN UND HERREN“ – IN DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK**

„Die Medizin der Seele ist lila“ – so lautet ein Artikel im Mannheimer Morgen über die Arbeit der Ökumenischen Krankenhaus-Hilfe in der Chirurgischen Klinik. Mitgefühl, Interesse, Aufmunterung, Ablenkung, praktische Hilfe und vor allem Zeit – das bringen die Mitarbeitenden der Ökumenischen Krankenhaus-Hilfe mit. Sie heißen Lila Damen und Herren und sind an ihren fliederfarbenen Kitteln zu erkennen. Ihre Arbeit ist ehrenamtlich. Und sie wird dringend benötigt. Denn die Zeit, jemandem einfach nur zuzuhören, haben Ärzte

und Pfleger häufig nicht. Daneben ist aber auch die praktische Hilfe wichtig: Mal ist eine Telefonkarte aufzuladen, mal die Heimreise mit der Bahn zu organisieren, mal eine Unterkunft für Angehörige zu finden. Viele Patienten kommen aus anderen Teilen Deutschlands und sind alleine. Die meisten sind schwerstkrank. Damit umzugehen, muss man lernen. Deshalb gibt es Supervision, monatliche Fortbildungen und ein zweitägiges Seminar. Regelmäßig werden die Patienten auf den Stationen 1, 5 und 9 besucht.

Die Ökumenische Krankenhaus-Hilfe wurde 1981 in der Chirurgischen Klinik gegründet und feierte am 30. September 2011 ihr 30-jähriges Bestehen. Mit einem Festakt wurde im Hörsaal der Chirurgie das Jubiläum gefeiert. Seit 1988 leitet Karin Emmer die Gruppe. Inzwischen hat sie diese Arbeit in sieben weiteren Unikliniken aufgebaut. Als jüngste Gruppe kam 2011 die Orthopädie dazu. Die Heidelberger Lila Damen und Herren sind die einzige Gruppe bundesweit, die ambulante Patienten betreut. Von Montag bis Freitag werden Patienten und ihre Angehörigen in den Wartebereichen der verschiedenen Ambulanzen und an „Brennpunkten“ betreut, z. B. im Pankreaszentrum, vor dem CT und MRT, im Wartebereich der Intensivstationen. Das ist eine wichtige Tätigkeit, die nicht nur den Patienten, sondern auch den Angehörigen zu Gute kommt.

Eine besondere Würdigung ihrer Arbeit haben die Mitarbeitenden der Ökumenischen Krankenhaus-Hilfe erfahren: Sie wurden im Dezember 2011 mit der Bürgermedaille der Stadt Heidelberg ausgezeichnet.

**4.6 DRG-MANAGEMENT****Mitarbeiter:**

Angelika Roth
DRG-Koordinatorin
Fachbeauftragte für DRG-Dokumentation (IHK)

Uwe Geis
DRG-Koordinator
Krankenhausbetriebswirt (VWA)
Medizincontroller (mibeg)
Fachbeauftragter für DRG-Dokumentation (IHK)



Das Universitätsklinikum Heidelberg stellt für jeden Patienten, der stationär behandelt wurde, der jeweiligen Krankenkasse des Patienten eine Fallpauschale (DRG) in Rechnung. Um für jeden Patienten die entsprechende DRG zu generieren, bedarf es der Dokumentation vieler Parameter und der Einhaltung der damit verbundenen gesetzlichen Vorgaben. Um diesen Behandlungsprozess abzubilden, hat sich das fallbegleitende Codieren entwickelt. Es wird im Fallbegleiter-Modell nicht retrospektiv codiert, das heißt, dass ein Einfluss auf das Patientenmanagement somit erhalten bleibt.

Der Fallbegleiter ist Berater des Behandlungsteams in wirtschaftlichen Fragen. Er deckt Dokumentationslücken bereits während der Behandlung auf und überprüft die Dokumentation auf Abrechnungskonformität, bevor der Fall endgültig abgerechnet wird.

Die DRG-Koordinatoren unterstützen im Behandlungsprozess die Stationsärzte im Bereich der Dokumentation. Durch einen strukturierten Ablauf wird im gesamten Stationsablauf auf einen hohen Qualitätsstandard Wert gelegt. Sie begleiten regelmäßig Chefvisiten, sind zentraler Ansprechpartner für alle Berufsgruppen unserer Klinik und rechnen jeden Patienten mit einer abschließenden Kontrolle der Akten ab. Sie tragen deshalb in erheblichem Maße zur Erlössicherung bei und

garantieren eine nachvollziehbare und korrekte Rechnungsstellung.

Weitere Aufgaben in Zusammenarbeit mit dem Geschäftsführenden Oberarzt:

- › Zuweisermarketing
- › MDK-Bearbeitung und Fallabrechnung im Krankenhaus Bergstraße Heppenheim
- › Anpassung des Kodierordners an die aktuellen InEK-Kodierrichtlinien zum Beginn des Jahres
- › Monatliche Jourfixe DRG Besprechungen mit dem Ärztlichen Direktor und dem Geschäftsführenden Oberarzt
- › Gemeinsame Bestrebungen der Optimierung der Kostendeckung der Fallkosten mit der InEK-Kostenmatrix gemeinsam mit dem Controlling
- › Fallsteuerung mit Hilfe einer täglich aktualisierten und an alle ärztlichen Mitarbeiter versendeten Verweildauerliste mit Hinweisen auf Besonderheiten des jeweiligen Einzelfalles (optimale Verweildauer, MDK-konforme Dokumentation)

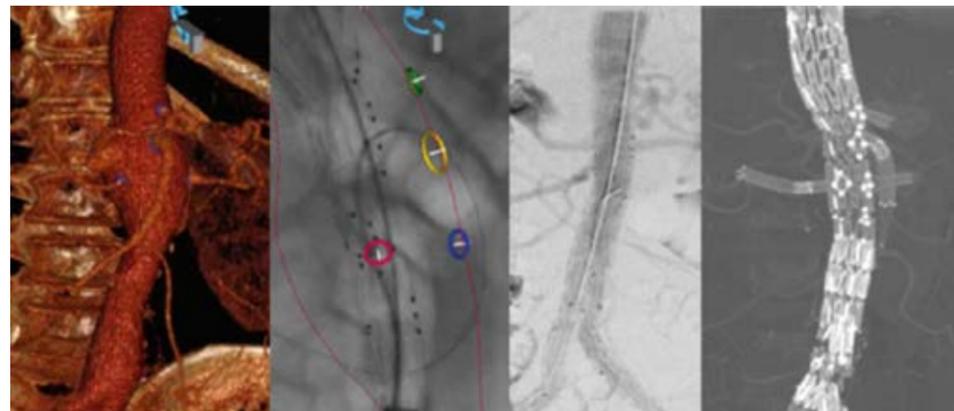
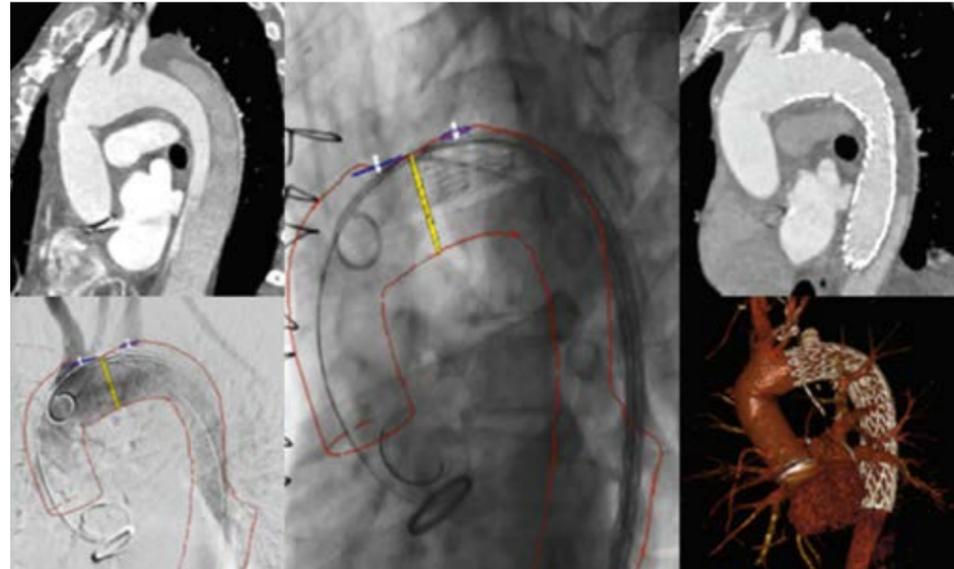
› Regelmäßige gemeinsame Visiten mit dem Ärztlichen Direktor und dem Geschäftsführenden Oberarzt

› Regelmäßige Kommunikation zwischen Geschäftsführenden Oberarzt, dem Ärztlichen Direktor sowie dem ärztlichen und pflegerischen Team bei Neuigkeiten (z.B. Einführung des Pflegegrads; neue Kodierrichtlinien etc.)

› Regelmäßige Teilnahme an internen DRG-Fortbildungen vom Klinikum und externe Updates aus dem Bereich DRG

5. AORTENZENTRUM

Durch den demographischen Wandel und der damit verbundenen Zunahme älterer und betagter Patienten ist mit einer deutlichen Zunahme kardiovaskulärer Erkrankungen zu rechnen. Durch die steigende Zahl dieser oft komplexen aortalen Erkrankungen hat das therapeutische Portfolio parallel eine rasante Entwicklung sowohl in der konservativen aber auch chirurgischen Behandlung erfahren. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen in der Behandlung dieser Erkrankungen. Um diese komplexen Aortenerkrankungen zu behandeln, ist eine interdisziplinäre Diskussion und Therapieplanung gefordert. Diese Vernetzung verschiedener Fachdisziplinen (Kardiochirurgie, Gefäßchirurgie, Interventionelle Radiologie sowie Kardiologie) wird seit dem 22.06.2011 im Rahmen des Interdisziplinären Heidelberger Aortenzentrums (HAAZ) gelebt. Die klinischen Partner der oben genannten Disziplinen treffen sich einmal wöchentlich zu einer interdisziplinären Fallbesprechung im Rahmen des Aortenkolloquiums (jeden Mittwoch 16:30 bis 17:00 Uhr, Größer Hörsaal Chirurgische Klinik). Im Rahmen dieser Veranstaltung werden aortale Pathologien gemeinsam diskutiert, Therapiekonzepte festgelegt und der Therapieplan für den Patienten dokumentiert. Im Jahr 2015 wurden 68 Fälle, im Jahr 2016 wurden 101 Patientenfälle mit aortalen Pathologien in diesem Kolloquium besprochen.



Bildnachbearbeitung von CT-Angiografien der abdominellen Aorta – Teil der Operationsplanung

Durch die am Universitätsklinikum Heidelberg vorhandenen Kooperationspartner mit jeweiliger langjähriger Erfahrung und hohem Spezialisierungsgrad sind auch in den Jahren 2015 und 2016 sowohl operative, minimal invasiv endovaskuläre, Hybrid-Verfahren aber auch konservative Therapiekonzepte sowie eine umfassende Beratung der betroffenen Patienten durchgeführt worden. Durch diesen interdisziplinären Ansatz können Erkrankungen aller Abschnitte der Aorta behandelt werden.

Eine spezielle Sprechstunde zu genetischen Bindegewebserkrankungen mit vaskulärer Beteiligung wird von den Kollegen der Kardiochirurgie angeboten (Marfan-Sprechstunde: nach Vereinbarung immer dienstags, Tel. 06221/56-6279).

Folgende Erkrankungen werden im Interdisziplinären Aortenkolloquium diskutiert und gemeinsam im Heidelberger Aortenzentrum behandelt:

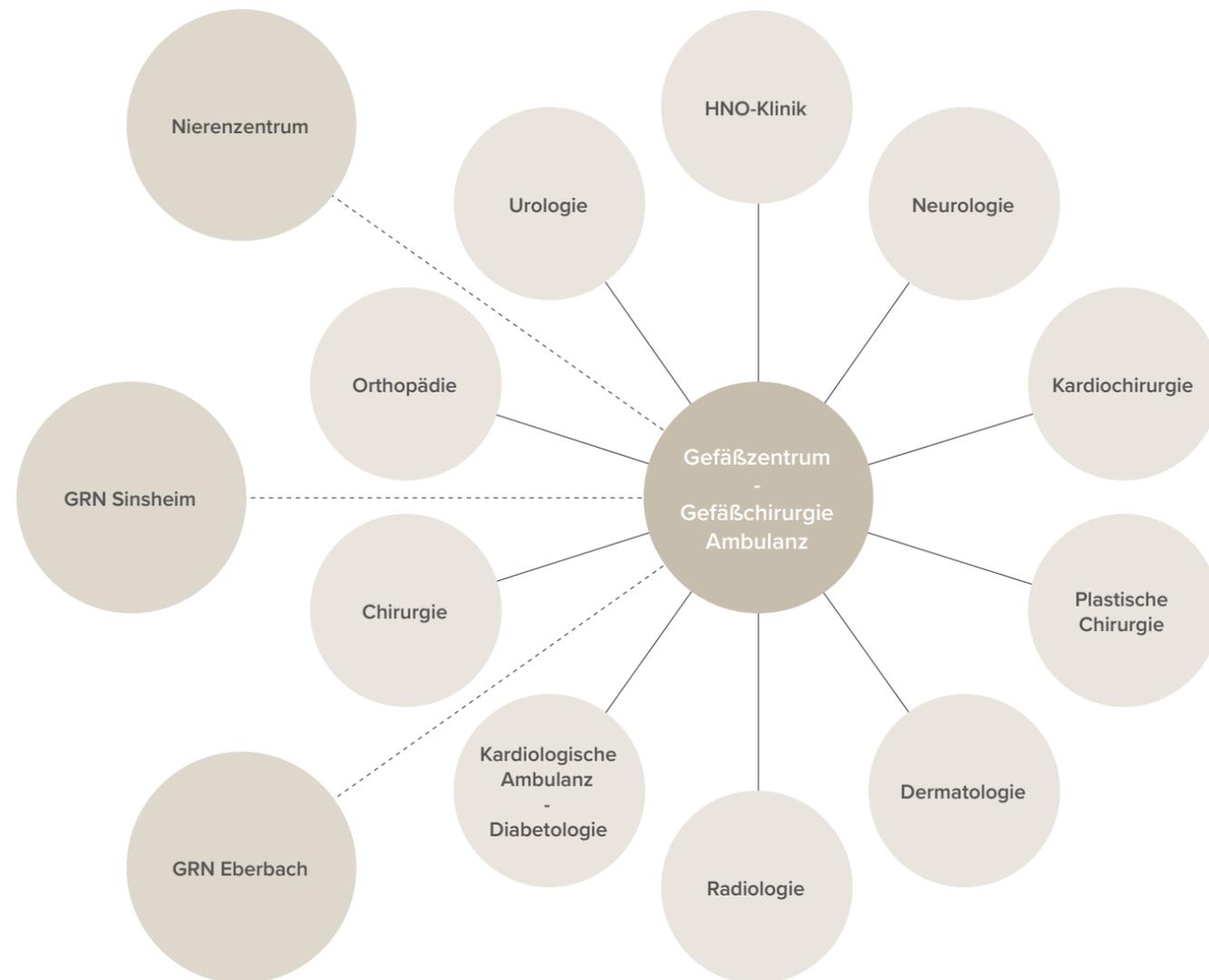
- › Aortendissektionen (Typ Stanford A, Typ Stanford B)
- › Aortenaneurysmata (mit und ohne Aortenbogenbeteiligung)
- › Traumatische aortale Transektionen der gesamten Aorta
- › Penetrierende Aortenulcera
- › Angeborene Bindegewebserkrankungen (Marfan-Syndrom, Ehlers-Danlos-Syndrom)
- › Septische Krankheitsbilder der Aorta
- › Entzündliche Erkrankungen der Aorta
- › Tumorerkrankungen der Aorta

 **AORTEN**
ZENTRUM
Universitätsklinikum Heidelberg



6. GEFÄSSZENTRUM

6.1 STRUKTUR DES GEFÄSSZENTRUMS



Der zunehmenden Komplexität der Behandlung von Gefäßerkrankungen wurde durch die Bildung eines Gefäßzentrums Rechnung getragen. Damit wurde die bestehende Zusammenarbeit mit den Abteilungen Radiologie, Neurologie, Dermatologie, HNO-Klinik, Orthopädie, Urologie, Kardiologie, Visceralchirurgie, plastische Chirurgie und Diabetologie weiterentwickelt und deckt die operative und konservative Gefäßmedizin mit einem Schwerpunkt in der Maximalversorgung komplett ab. Überregionale und internationale Zuweisungen nehmen dieses Behandlungsspektrum seit Jahren an. Sowohl der Fachöffentlichkeit (wie

beispielsweise Krankenhäuser, Arztpraxen, Krankenkassen und Pharmaindustrie), als auch der Bevölkerung wird durch die Bildung eines Gefäßzentrums deutlich, dass in Zentren Patienten mit Gefäßkrankheiten auf einem qualitativ hohen Niveau umfassend versorgt werden.

Wöchentlich erfolgen interdisziplinäre Fallbesprechungen im Rahmen unseres interdisziplinären Gefäßkolloquiums. Dieses findet mittwochs um 16:00 im großen Hörsaal der Chirurgischen Klinik statt. Im Jahre 2017 konnten 157 Fallvorstellungen, im Jahre 2018 (01-08/18) 67 Fallvorstellungen dokumentiert werden.

Die bisher vorliegende Zertifizierung als anerkanntes Gefäßzentrum wird aktuell durch das RAL-Gütezeichen ersetzt.

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit in unserem Gefäßzentrum werden folgende Ziele verfolgt:

- › die Patientenversorgung zu verbessern
- › die Qualitätsstandards zu definieren
- › die Mindestmengen bei der Versorgung von Gefäßzentren festzulegen
- › die Effizienz und Qualität in der Versorgung der Patienten mit Gefäßleiden zu steigern

6.2 KOOPERATIONSPARTNER

Im Folgenden stellen die Ärztlichen Direktoren und Abteilungsleiter der kooperierenden Kliniken und Abteilungen aus ihrer Sicht die Zusammenarbeit mit unserem Gefäßzentrum vor.

Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Prof. Dr. med. Kauzcor:



Die Diagnostik und Behandlung von Gefäßerkrankungen erfordern eine gemeinsame fächerübergreifende Zusammenarbeit, wie wir sie mit Radiologen und

Gefäßchirurgen in unserem Gefäßzentrum seit vielen Jahren erfolgreich etabliert haben und stetig weiterentwickeln. Basierend auf exzellenter, gezielter und dosissparender radiologischer Diagnostik entwickeln und planen wir gemeinsam die individuell besten Behandlungskonzepte zum Wohle unserer Patienten, und dies sowohl in der Notfallsituation als auch bei chronischen Gefäßerkrankungen. Am Zentrum können wir dabei auf die gesamte Breite an radiologisch-diagnostischen Verfahren sowie computergestützte Bildnachverarbeitungs-Planungssysteme zurückgreifen. In der Behandlung ergänzen sich die Fertigkeiten der interventionell tätigen Radiologen und der endovaskulär tätigen Gefäßchirurgen zum großen Vorteil für unsere Patienten.

Abteilung für Neurologie, Neurovaskuläre Abteilung, Prof. Dr. med. Ringleb:



Seit vielen Jahren besteht eine enge Kooperation zwischen der Abt. Neurologie und der Klinik für Gefäßchirurgie. Diese erstreckt sich sowohl auf

die Patientenversorgung als auch auf wissenschaftliche Kooperationsprojekte. Kernpunkt der gemeinsamen Patientenversorgung ist die Behandlung von Patienten mit arteriosklerotischen Veränderungen der A. carotis interna. Gerade für die Versorgung dieser Patienten hat sich die enge persönliche Kooperation sehr bewährt. Aus Sicht der Mitarbeiter der Neurologie funktioniert diese Kooperation

reibungslos und immer stehen Interesse und Wohl der Patienten im Vordergrund.

Abteilung für Dermatologie, Prof. Dr. med. Enk:



Sowohl die Diagnostik als auch die chirurgische und konventionelle Behandlung von Gefäßerkrankungen erfordern eine fächerübergreifende Zusammenarbeit.

Daher arbeitet die Hautklinik eng mit der Gefäßchirurgie zusammen. Für die Hautklinik ist gerade bei der Behandlung von Patienten mit Ulcus cruris die interdisziplinäre Zusammenarbeit von großer Bedeutung, da eine kausale Behandlung eine sorgfältige angiologische Gefäßdiagnostik voraussetzt. Weiterhin können mögliche nachfolgende Therapie-schritte in Kooperation mit der Gefäßchirurgie evaluiert werden.

Auch bei anderen Erkrankungen der Gefäße, wie beispielsweise Gefäßmalformationen, gewährleistet die gefäßchirurgische Vorstellung von Patienten eine umfassende Diagnostik und erfolgreiche Therapie. Ein gemeinsames Gefäßzentrum mit interdisziplinärem Charakter ist daher von großem Vorteil für unsere Patienten.

Abteilung für Visceralchirurgie und Transplantationschirurgie, Prof. Dr. med. Büchler:



Die zunehmende Komplexität der heutigen Medizin, mit dem ständigen Fortschritt und vielfältigen Entwicklungen, insbesondere im Bereich der Gefäß-

erkrankungen, erfordert die Kooperation der unterschiedlichen Fachdisziplinen, um die optimale Betreuung für unsere Patienten zu erzielen. Sowohl die Diagnostik als auch die chirurgische und konventionelle Behandlung von Gefäßerkrankungen erfordern eine fächerübergreifende Zusammenarbeit. Für die Allgemein-, Visceral- und Transplantationschirurgie ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit von großer Bedeutung. Es besteht eine enge und

kollegiale Kooperation mit der Klinik für Gefäßchirurgie. Diese kommt sowohl bei geplanten Operationen, Indikationsstellungen, Konsilen wie auch bei notfallmäßigen Eingriffen zum Tragen und stellt eine wichtige Säule für die Interdisziplinarität der Chirurgischen Klinik dar. Bei vorbestehenden Gefäßerkrankungen gewährleistet die gefäßchirurgische Vorstellung von Patienten eine umfassende Diagnostik und erfolgreiche Therapie. Ein gemeinsames Gefäßzentrum mit interdisziplinärem Charakter ist daher von großem Vorteil für unsere Patienten. Komplexe Eingriffe wie z.B. bei aortoenteralen Fisteln werden im engen präoperativen Dialog zur Festlegung einer interdisziplinären OP-Strategie geplant und gemeinsam durchgeführt, um so das Risiko dieser anspruchsvollen Operationen zu minimieren.

Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Prof. Dr. med. Plinkert:



Zwischen unseren Abteilungen besteht eine langjährige, etablierte Kooperation. Sie erstreckt sich schwerpunktmäßig auf Patienten mit Paragangliomen,

insbesondere jene, die Schädelbasis infiltrieren, und Patienten mit Karzinomen des oberen Aerodigestivtrakts, die Stenosen der A. carotis nach adjuvanter oder definitiver Radiotherapie erleiden. Unsere interdisziplinäre Zusammenarbeit ist gekennzeichnet durch einen Fokus auf das Patientenwohl und eine exzellente Kollegialität.

Abteilung für Urologie, Prof. Dr. med. Hohenfellner:



Es besteht eine enge und kollegiale Kooperation zwischen Urologie und Gefäßchirurgie. Diese kommt sowohl bei geplanten Operationen, Indikationsstellungen, Konsilen wie auch bei notfallmäßigen Eingriffen zum Tragen. Dies stellt eine wichtige Säule für die Interdisziplinarität der Chirurgischen Klinik dar.

lungen, Konsilen wie auch bei notfallmäßigen Eingriffen zum Tragen. Dies stellt eine wichtige Säule für die Interdisziplinarität der Chirurgischen Klinik dar.

Nierenzentrum Heidelberg, Prof. Dr. med. Zeier:

Es besteht eine ausgezeichnete Zusammenarbeit mit der Abteilung für Gefäßchirurgie. Sie umfasst die peripheren Gefäße, die Nierenarterien und die Shunt-Chirurgie. Die Wege zur Fallbesprechung und Patientenvorstellung sind kurz und viele Fälle werden durch Prof. Dr. med. Böckler persönlich evaluiert. Dadurch ist eine sehr differenzierte Diagnostik und Therapie von Gefäßproblemen bei Nieren- und Hochdruckpatienten möglich.

Klinik für Endokrinologie, Stoffwechsel und klinische Chemie (Innere Medizin 1), Prof. Dr. med. Nawroth, Dr. med. Kopf

Diabetes mellitus ist eine Systemerkrankung, welche über 8 Millionen Bundesbürger in Deutschland betrifft. Komplikationen des Diabetes mellitus können viele Organsysteme betreffen: Nieren, Augen, Nerven und Gefäße. In einer langjährigen Kooperation zwischen der Klinik für Endokrinologie, Stoffwechsel und klinische Chemie mit der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskulärer Chirurgie steht die Versorgung von Patienten mit diabetischem Fußsyndrom im Mittelpunkt. Diese Komplikation des Diabetes mellitus führt leider immer noch zu hohen Amputationsraten mit starker Einschränkung der Lebensqualität und erhöhter Mortalität für den Betroffenen. Daher ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit in diesem Bereich notwendig, um solche folgenschweren Komplikationen für den Patienten zu vermeiden bzw. zu minimieren. Gemeinsam behandeln wir diese Patienten mit dem Ziel, ein optimales internistisches und chirurgisches Konzept zu erstellen. Neben der allgemeinen Diabetes-Therapie zur Stoffwechselkontrolle ist ein gemeinsames Konzept zur Optimierung der Blutversorgung und Wundbehandlung

unabdingbar für die Patienten. Darüber hinaus besteht auch eine enge Kooperation im Bereich der klinisch-experimentellen Forschung im Bereich des Sonderforschungsbereichs 1118 mit dem Schwerpunkt diabetischer Komplikationen. Hier liegt der gemeinsame Schwerpunkt auf der Entstehung der diabetischen Neuropathie und des diabetischen Fußsyndroms.

Abteilung Kardiochirurgie, Prof. Dr. med. Karck:

Erkrankungen der thorakalen Aorten bieten meist sowohl eine endovaskuläre als auch offene chirurgische Therapieoption. Oft sind es nur geringe anatomisch-topografische Unterschiede, die den Weg in die eine oder andere Behandlungsrichtung weisen. Deshalb ist es wichtig, sich zunächst interdisziplinär gut abzustimmen, um anschließend eine individualisierte und richtige Behandlungsempfehlung aussprechen zu können. Ich glaube, dass wir in Heidelberg in den letzten Jahren auf diese Weise in der Therapie thorakaler Aortenerkrankungen bereits sehr weit gekommen sind. Wir werden den eingeschlagenen Weg auch in Zukunft im besten Patientensinn weitergehen.

Zwischen beiden Abteilungen besteht eine intensive Kooperation. Diese beinhaltet eine notfallmäßige Versorgung von Gefäßverletzungen sowohl im Rahmen der Polytraumaversorgung als auch bei intraoperativen Verletzungen von Gefäßen. Die Expertise der gefäßchirurgischen Abteilung ist auch bei Einschätzung von Gefäßmitbeteiligungen bei Sarkomen der Weichteile und Knochen im Rahmen des Sarkomzentrums Heidelberg erforderlich. Insbesondere bei Gefäßinfiltration großer Gefäße durch Weichteilsarkome

Abteilung Orthopädie, Orthopädische Onkologie, Prof. Dr. med. Ewerbeck, Prof. Dr. med. Lehner:

Die Neurologische Abteilung der GRN Klinik Sinsheim ist eine Kooperationseinheit zwischen der GRN Gesundheitszentren Rhein-Neckar GmbH und dem Universitätsklinikum Heidelberg, hier der Neurologische Universitätsklinik. Die Neurologie Sinsheim behandelt alle Krankheitsbilder auf dem Fachgebiet der Neurologie mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Schlaganfallversorgung. Hier ist sie Mitglied des Schlaganfallversorgungsnetzwerkes F.A.S.T der Neurologischen Universitätsklinik. Es werden insgesamt über 1000 Patienten pro Jahr stationär behandelt, wovon ca. 500 Patienten eine Schlaganfalldiagnose haben. Es besteht eine enge Kooperation mit der Gefäßchirurgie der Universität Heidelberg, um Gefäßstenosen operativ behandeln zu lassen. Jährlich werden so 10-20 Patienten mit symptomatischen Gefäßstenosen, hier vor allem mit einer Carotisendarterektomie (CEA), in der Gefäßchirurgie der Universitätsklinik Heidelberg behandelt.

bei Einschätzung von Gefäßmitbeteiligungen bei Sarkomen der Weichteile und Knochen im Rahmen des Sarkomzentrums Heidelberg erforderlich. Insbesondere bei Gefäßinfiltration großer Gefäße durch Weichteilsarkome

kann häufig nur durch Gefäßteilresektion und Gefäßersatz der Extremitätenerhalt ermöglicht werden. Eine intensive Kooperation besteht auch bei der Behandlung von Infekten der Weichteile und Knochen mit Optimierung der peripheren Durchblutung durch interventionelle oder gefäßchirurgische Eingriffe, ebenfalls mit dem Ziel des Extremitätenerhaltes. Sowohl für die Versorgung von Schwerstverletzten im Rahmen des berufsgenossenschaftlichen Schwerstverletzungsartenverfahren als auch der Behandlung von Tumorpatienten im Rahmen des Sarkomzentrums und eines interdisziplinären Fußzentrums ist eine Kooperation mit der gefäßchirurgischen Klinik auch im Rahmen von Zertifizierungsprozessen unabdingbare Voraussetzung.

GRN- Klinik Sinsheim, Abteilung Neurologie, Dr. med. Lenhard:

Die Neurologische Abteilung der GRN Klinik Sinsheim ist eine Kooperationseinheit zwischen der GRN Gesundheitszentren Rhein-Neckar GmbH und dem Universitätsklinikum Heidelberg, hier der Neurologische Universitätsklinik. Die Neurologie Sinsheim behandelt alle Krankheitsbilder auf dem Fachgebiet der Neurologie mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Schlaganfallversorgung. Hier ist sie Mitglied des Schlaganfallversorgungsnetzwerkes F.A.S.T der Neurologischen Universitätsklinik. Es werden insgesamt über 1000 Patienten pro Jahr stationär behandelt, wovon ca. 500 Patienten eine Schlaganfalldiagnose haben. Es besteht eine enge Kooperation mit der Gefäßchirurgie der Universität Heidelberg, um Gefäßstenosen operativ behandeln zu lassen. Jährlich werden so 10-20 Patienten mit symptomatischen Gefäßstenosen, hier vor allem mit einer Carotisendarterektomie (CEA), in der Gefäßchirurgie der Universitätsklinik Heidelberg behandelt.



7. LEISTUNGSBILANZ/LEISTUNGSSPEKTRUM

7.1 OPERATIONSZAHLEN HEIDELBERG

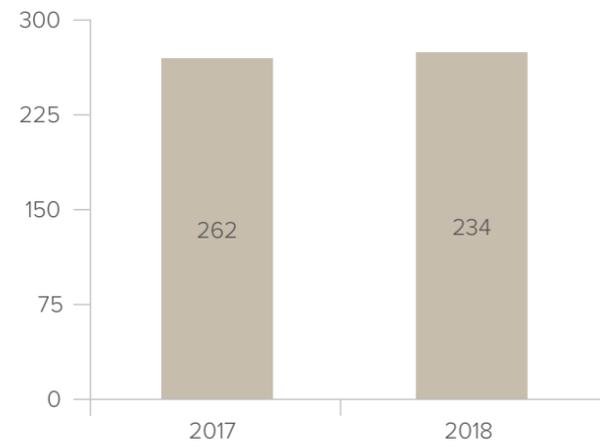
	2017	2018
EINGRIFFE GESAMT	1510	1552
SUPRAAORTALE EINGRIFFE GESAMT	262	234
CAROTIS-REKONSTRUKTIONEN GESAMT	238	218
EVERSIONS-TEA	129	119
KONV. TEA MIT PATCH	98	74
CAROTIS-STENT	1	5
SONSTIGE	10	20
SUPRAAORTALE BYPÄSSE / TRANSPOSITIONEN	17	12
SUPRAAORTALE INTERVENTIONEN (AUSSER CAROTIS)	5	3
GLOMUSTUMOREN	2	1
AORTENEINGRIFFE GESAMT	208	232
EINGRIFFE AN DER THORAKALEN AORTA UND AORTENBOGEN GESAMT	50	59
ENDOVASKULÄR	45	53
BOGENHYBRIDE	5	6
OFFEN	0	0
EINGRIFFE AN DER THORACO-ABDOMINELLEN AORTA GESAMT	14	16
ENDOVASKULÄR	11	15
THORAKOABDOMINELLE HYBRIDE	0	1
OFFEN	3	0
EINGRIFFE AN DER ABDOMINELLEN AORTA GESAMT	144	157
ENDOVASKULÄR	74	95
EINGRIFFE AN DEN BECKENARTERIEN GESAMT	95	103
ENDOVASKULÄR	86	95
OFFEN	9	8
EINGRIFFE AN DEN VISCERAL- UND NIERENARTERIEN GESAMT	39	44
REVASKULARISATION NIERENARTERIEN OFFEN	8	11
REVASKULARISATION NIERENARTERIEN ENDO	7	15
REVASKULARISATION VISCERALARTERIEN OFFEN	14	4
REVASKULARISATION VISCERALARTERIEN ENDO	10	14

	2017	2018
PERIPHERE REVASKULARISATIONEN DER UNTEREN EXTREMITÄT GESAMT	334	351
FEMORALISGABEL-REKONSTRUKTIONEN	80	81
THROMB- / EMBOLEKTOMIEN	39	33
FEMORO-FEMORALER COBP	10	21
AXILLO-FEMORALE REKONSTRUKTIONEN	8	14
ILIACO-FEMORALE REKONSTRUKTIONEN	23	21
FEMORO-POPLITEALE REKONSTRUKTIONEN	30	29
FEMORO-CRURALE / PEDALE REKONSTRUKTIONEN	22	20
PERIPHERE INTERVENTIONEN	59	71
POPLITEAANEURYSMA OFFEN	5	4
POPLITEAANEURYSMA ENDO	5	8
DIAGNOSTISCHE ANGIOGRAPHIE	44	35
SONSTIGE	9	14
PERIPHERE REVASKULARISATIONEN DER OBEREN EXTREMITÄT GESAMT	25	20
EMBOLEKTOMIEN / THROMBEKTOMIEN	12	6
BYPASS / INTERPONATE	2	4
SONSTIGE	11	10
VENENCHIRURGIE GESAMT	57	64
THROMBEKTOMIE / STENT TIEFES VENENSYSYSTEM	0	1
VARIZENOPERATIONEN	56	63
VENA CAVA ERSATZ	1	0
DIALYSE-ZUGANGSCHIRURGIE GESAMT	63	63
SHUNTANLAGEN	10	4
SHUNTREVISIONEN	12	11
DIALYSEKATHETER	40	48
SONSTIGE	1	0
AMPUTATIONEN GESAMT	177	175
MAJORAMPUTATIONEN	100	65
MINORAMPUTATIONEN	77	110
SONSTIGE EINGRIFFE GESAMT	250	266
WUNDBEHANDLUNG	234	243
MESHGRAFT	16	23
NARBENHERNIEN-VERSORGUNG		
SONSTIGE	0	0

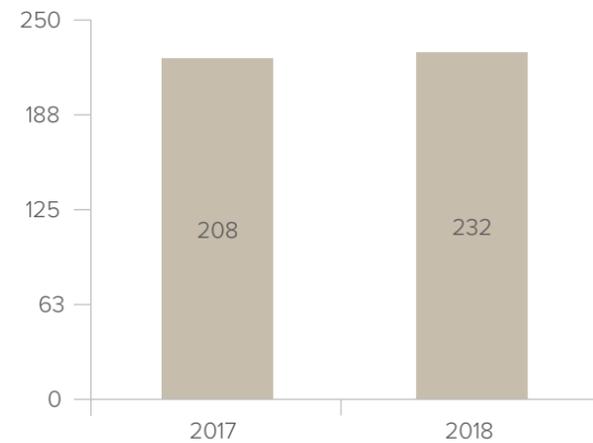
8. KREISKRANKENHAUS BERGSTRASSE

ABTEILUNG FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE CHIRURGIE

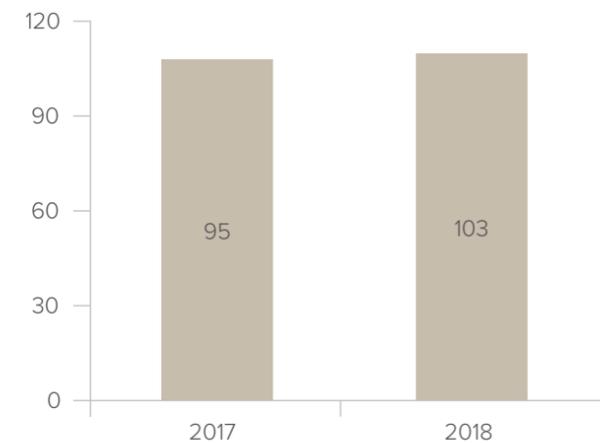
SUPRAAORTALE EINGRIFFE GESAMT



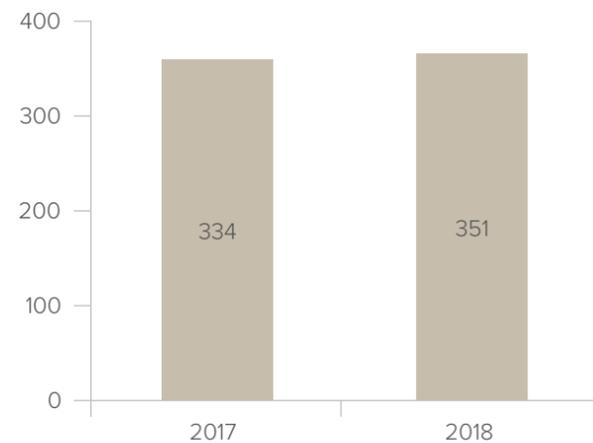
AORTENEINGRIFFE GESAMT



EINGRIFFE AN DEN BECKENARTERIEN GESAMT



REVASKULARISATION DER UNTEREN EXTREMITÄT



Eingangsbereich Kreiskrankenhaus Bergstraße - Heppenheim

8.1 Allgemeines

Das Kreiskrankenhaus Bergstraße GmbH in Heppenheim ist eine Einrichtung des Universitätsklinikums Heidelberg und Akademisches Lehrkrankenhaus des Uniklinikums Heidelberg mit 285 Betten inkl. Intensivstation und 8 Fachabteilungen. Als überregionales Gesundheitszentrum an der Schnittstelle der Metropolregionen Rhein-Neckar und Rhein-Main werden hier Patienten aus dem Kreis Bergstraße, Odenwald, Ried und den angrenzenden Regionen versorgt.

Es verfügt über die Fachabteilungen für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Gefäß- und Endovaskuläre Chirurgie, Innere Medizin Schwerpunkt Gastroenterologie, Innere Medizin Schwerpunkt Kardiologie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Orthopädie und Unfallchirurgie, Röntgendiagnostik, Anästhesie und

Intensivmedizin, sowie über eine Belegabteilung für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

Im Krankenhaus arbeiten ca. 620 Mitarbeiter. Es werden über 15.000 stationäre und ca. 23.000 ambulante Patienten pro Jahr behandelt.

Das Kreiskrankenhaus Bergstraße ist als unabdingbarer Notfallstandort für die Region anerkannt und besitzt eine Hubschrauber-Landemöglichkeit. Die Unfallchirurgie ist seit Juli 2013 als lokales Traumazentrum anerkannt und zertifiziert.

Seit der Übernahme des Kreiskrankenhaus Bergstraße im April 2013 als eine Einrichtung des Universitätsklinikums Heidelberg profitieren die Patienten von der engen Anbindung

des Hauses an eine international renommierte Universitätsklinik.

Seit 1. Juli 2014 ist das KKH Heppenheim Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Heidelberg. Es übernimmt dadurch die Begleitung von Studenten im abschließenden praktischen Teil ihrer universitären Ausbildung. Neben den Pflichtfächern Chirurgie und Innere Medizin stehen im Haus die Wahlfächer Gynäkologie und Geburtshilfe, Orthopädie und Unfallchirurgie sowie Anästhesie und Intensivmedizin zur Verfügung. Es wurde hierfür eigens ein Curriculum / Lehrplan erarbeitet. Als Mentoren stehen ihnen Oberärzte und Fachärzte der einzelnen Disziplinen zur Seite, welche eine durchgehende Moderation und Supervision gewährleisten.

8.2 Kreiskrankenhaus Bergstrasse, Abteilung für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie

Die Abteilungen für Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie, sowie Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie verfügen über 42 Betten.

Der Bereich für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie unter der Leitung von Prof. Dr. D. Böckler und dem ständigen Stellvertreter vor Ort Herrn Dr. A. Ofenloch besteht seit 11/2013 und ist seit Frühjahr 2018 eine eigene Fachabteilung. Es wird eine Versorgung

gefäßchirurgisch erkrankter Patienten dieser Region auf universitärem Niveau gewährleistet.

Die Abteilung bildet einen Großteil des gefäßchirurgischen Spektrums ab. Hierzu zählen die Versorgung der extrakraniellen Karotisstenosen, die Behandlung der pAVK und des diabetischen Fußsyndroms, die Varizenchirurgie, die Dialysezugangschirurgie (Katheter- und Shuntanlagen), sowie die Therapie chronischer Wunden.

Die Versorgung des Bauchaortenaneurysmas geschieht in enger Kooperation mit der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie der Universität Heidelberg.

Hierbei kommen alle offenen- und endovaskulären Therapiemethoden auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft zur Anwendung. Insbesondere die Etablierung der endovaskulären Therapiemöglichkeiten konnte seit Beginn der Abteilung bereits erfolgreich ausgebaut werden.

Kreiskrankenhaus Bergstraße, Heppenheim Abteilung für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie

Anschrift:
Viernheimer Straße 2, 64646 Heppenheim

Ärztlicher Direktor und Stellv. Ärztlicher Direktor:
Prof. Dr. med. Dittmar Böckler
Dr. med. Andreas Ofenloch

Leitender Oberarzt:
Dr. VAK/Moskau Dmitriy Dovzhanskiy
(seit 04/2017)

Assistenzarzt:
Denis Skrypnik
(11/2015 – 02/2018)

Rotationsassistenten:
Dr. med. Philipp Erhart
(01/2017 – 02/2017)

Dr. med. Mariana Estrelinha
(03/2017 und 10/2017 – 12/2017)

Rotationsfacharzt
PD Dr. med. Moritz Bischoff (seit 02/2018)

Sekretariat: Frau Josef, Frau Fuhrmann,
Frau Lipiello, Frau Herrmann

Kontakt:
Tel. 06252 / 701 - 213
Fax: 06252/701 - 344
E-Mail: gefaesschirurgie@kkh-bergstrasse.de



Außenansicht Kreiskrankenhaus Bergstraße - Heppenheim



Eingangsbereich Kreiskrankenhaus Bergstraße - Heppenheim

8.3 OPERATIONSZAHLEN HEPPENHEIM

	2017	2018
EINGRIFFE GESAMT	484	553
SUPRAAORTALE EINGRIFFE GESAMT	33	35
CAROTIS-REKONSTRUKTIONEN GESAMT	33	35
EVERSIONS-TEA	14	8
KONV. TEA MIT PATCH	19	27
AORTENEINGRIFFE GESAMT	3	8
EINGRIFFE AN DER ABDOMINELLEN AORTA GESAMT	3	8
ENDOVASKULÄR	1	2
OFFEN	2	6
EINGRIFFE AN DEN BECKENARTERIEN GESAMT	42	60
ENDOVASKULÄR	36	47
OFFEN	6	13
PERIPHERE REVASKULARISATIONEN DER UNTEREN EXTREMITÄT GESAMT	185	222
FEMORALISGABEL-REKONSTRUKTIONEN	40	29
THROMB- / EMBOLEKTOMIEN	13	16
FEMORO-FEMORALER COBP	3	2
AXILLO-FEMORALE REKONSTRUKTIONEN	2	0
ILIACO-FEMORALE REKONSTRUKTIONEN	6	11
FEMORO-POPLITEALE REKONSTRUKTIONEN	12	13
FEMORO-CRURALE / PEDALE REKONSTRUKTIONEN	5	9
PERIPHERE INTERVENTIONEN GESAMT	82	124
FEMORAL	64	72
CRURAL	15	24
ATHEREKTOMIE	3	19
ROTATIONSTHROMBEKTOMIE	0	8
POPLITEAANEURYSMA OFFEN	4	2
POPLITEAANEURYSMA ENDO	1	1
DIAGNOSTISCHE ANGIOGRAPHIE	17	16

	2017	2018
PERIPHERE REVASKULARISATIONEN DER OBEREN EXTREMITÄT GESAMT	1	6
EMBOLEKTOMIEN / THROMBEKTOMIEN	1	6
VENENCHIRURGIE GESAMT	58	53
THROMBEKTOMIE / STENT TIEFES VENENSYSTEM	0	0
VARIZENOPERATIONEN	58	53
DIALYSE-ZUGANGSCHIRURGIE GESAMT	46	51
SHUNTANLAGEN	17	20
SHUNTREVISIONEN	12	14
DIALYSEKATHETER	14	17
AMPUTATIONEN GESAMT	47	66
MAJORAMPUTATIONEN	19	20
MINORAMPUTATIONEN	28	46
SONSTIGE EINGRIFFE GESAMT	69	52
WUNDBEHANDLUNG	60	47
MESHGRAFT	5	4
SONSTIGE	4	1

9. QUALITÄTSSICHERUNG

9.1 STRAHLENSCHUTZ

Der Wandel von offen zu überwiegend endovaskulären Operationsverfahren in der Gefäßchirurgie hat zur Folge, dass dem Strahlenschutz eine stetig wachsende Bedeutung zukommt. Strahlenschutz genießt in unserer Klinik einen erheblichen Stellenwert und dient nicht nur dem Patienten, sondern vor allem dem Schutz des Personals, das täglich im Hybridoperationssaal arbeitet. Die Verwendung von Bleischürzen, Bleiglasbrillen, mobilen Röntgenwänden sowie Untertischstrahlenschutz ist bei uns selbstverständlich.

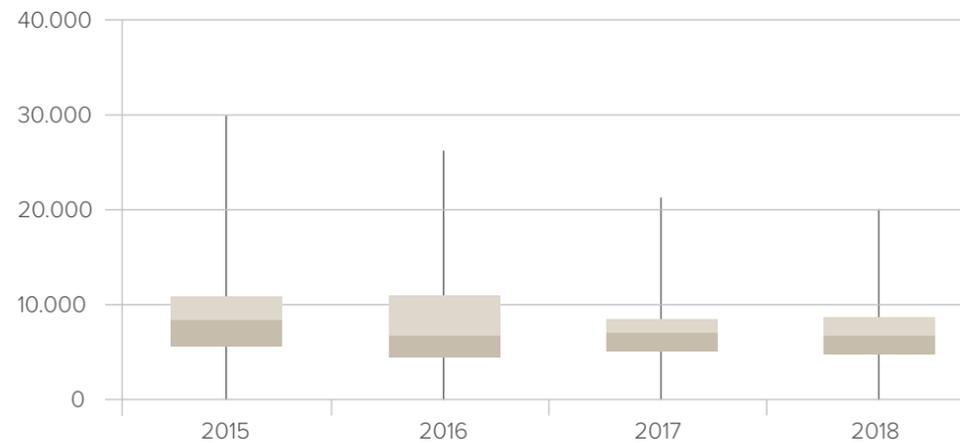
Zudem sind alle Mitarbeiter für die tägliche Arbeit mit Strahlung sensibilisiert und orientieren sich streng an dem ALARA-Prinzip.

Durch den Einsatz von Fusionsbildgebung, CareDose-Programmen und gezielten Schulungen der Mitarbeiter im Hybridoperationssaal, konnte die Strahlendosis um mehr als die Hälfte reduziert werden. Unsere Benchmark im Jahr 2018 für eine EVAR-Prozedur liegt mit 6900 $\mu\text{Gy}/\text{m}^2$ deutlich unter dem Diagnostischen Referenzwert der Bundesärztekammer.

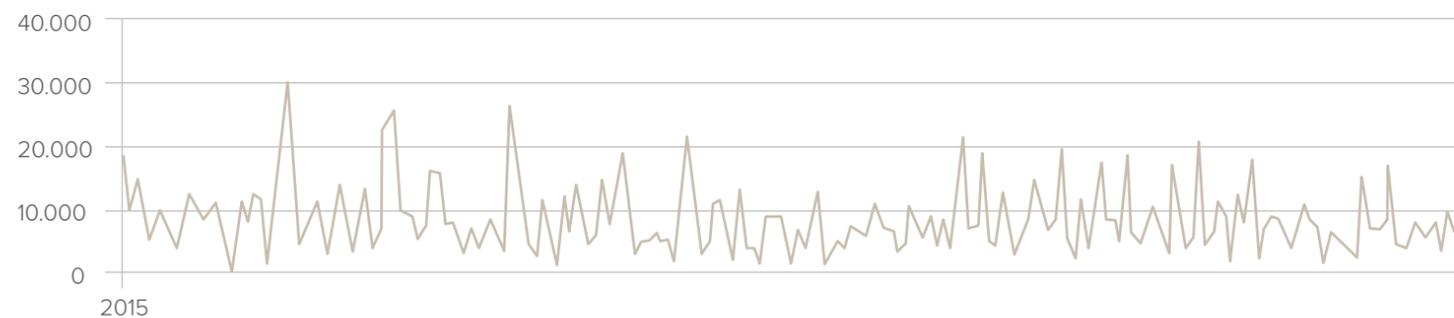
Im Mittel ist die Dosis von 8002 $\mu\text{Gy}/\text{m}^2$ (2017) auf 7394 $\mu\text{Gy}/\text{m}^2$ (2018) gesunken. Der Median hat sich von 6973 $\mu\text{Gy}/\text{m}^2$ (2017) auf 6525 $\mu\text{Gy}/\text{m}^2$ (2018) verringert.

Mittels personalisierter OSL- und Ringdosimeter wird monatlich die Personendosis aller Mitarbeiter und Studenten dokumentiert. Die jährliche Röntgenkontrolle der Bleischürzen, sowie die dreimonatige Konstanzprüfung gewährleistet ein sicheres Arbeiten mit Röntgenstrahlung.

DOSIS BEI EVAR ($\mu\text{Gy}/\text{m}^2$)



DOSISENTWICKLUNG BEI EVAR 2015 – 2018 (DFP $\mu\text{Gy}/\text{m}^2$)

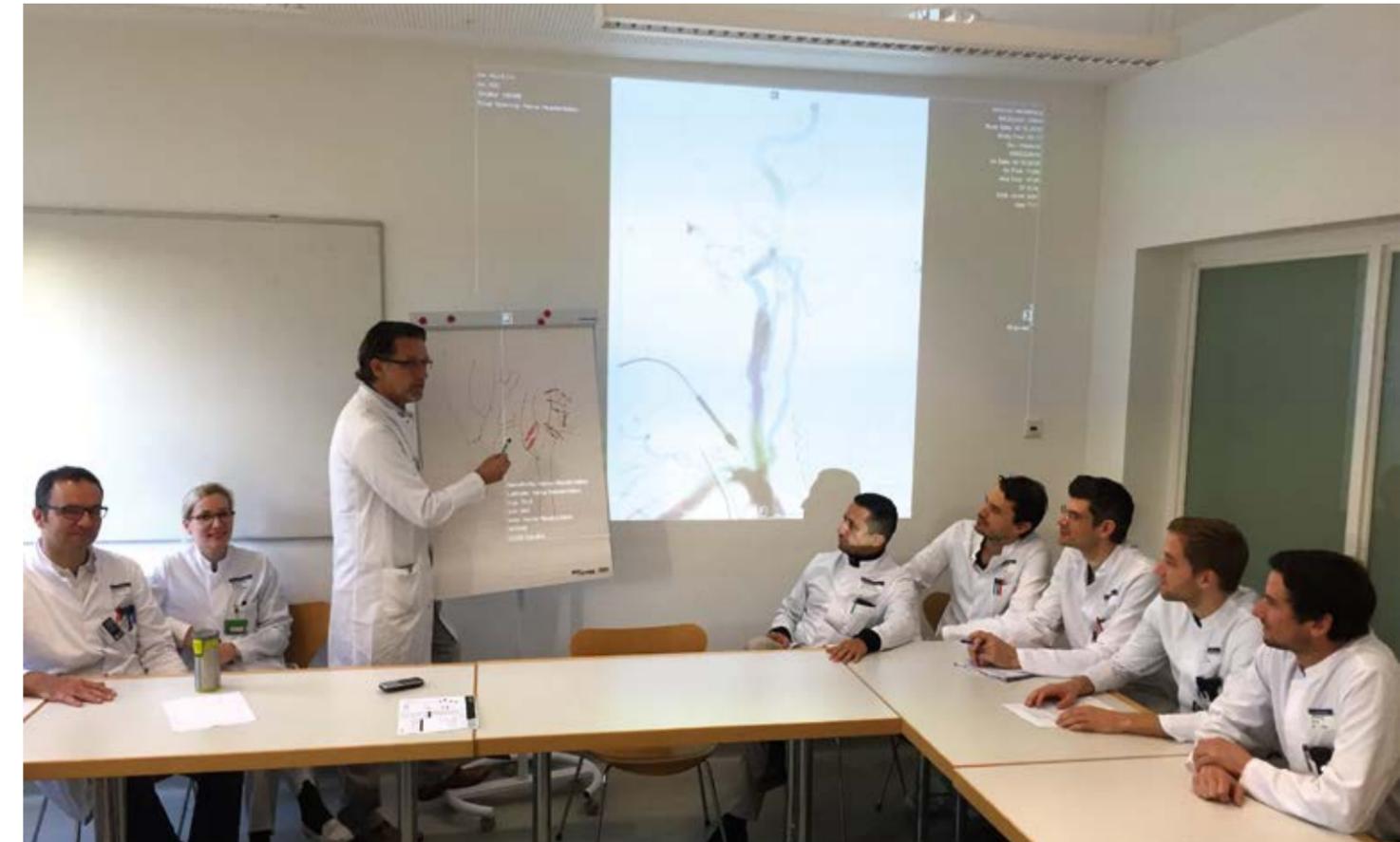


9.2 PRÄOPERATIVE COMPUTERGESTÜTZTE PLANUNG ENDOVASKULÄRER AORTALER EINGRIFFE

Zur exakten Vorbereitung von endovaskulären Eingriffen wurde 2018 eine neuartige Workstation eingerichtet. Mit Hilfe der Planungssoftware Terarecon können basierend auf den präoperativen Computertomographie Untersuchungen die Gefäßerkrankungen detailgetreu vermessen werden. Eine Centerline Messung im Gefäßlumen ermöglicht eine exakte Ausmessung von Behandlungslängen und Durchmesser der Gefäßabschnitte. Dies ermöglicht eine individuelle Prothesenauswahl und optimale Planung des endovaskulären Eingriffes bereits Tage vor dem jeweiligen Operationstermin.



9.3 WÖCHENTLICHE MORBIDITÄTS-UND MORTALITÄTS-BESPRECHUNGEN



Als Qualitätssicherungsmaßnahme werden einmal wöchentlich ausgewählte Patientenfälle vorgestellt und diskutiert, um potentielle

Fehlerquellen der klinischen Versorgung und des Komplikationsmanagements zu identifizieren. Hierbei werden auch Kollegen aus

anderen Fachabteilungen eingeladen, um eine optimale Zusammenarbeit der verschiedenen Fachbereiche zu ermöglichen.

9.4 RAL-GÜTEZEICHEN

Nach Antragstellung auf Erhalt des RAL-Gütezeichens im Juni 2017 wurde die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie im Mai 2018 von einem unabhängigen Experten begutachtet. Der Antrag wurde im September 2018 durch den RAL-Güteausschuss angenommen und bewilligt.

RAL-Gütezeichen stellen seit 1925 im deutschen Kennzeichnungswesen eine Besonderheit dar. Ihre Neutralität, Zuverlässigkeit und Transparenz machen sie zur sicheren Orientierung auf der Suche nach besonders hochwertigen Waren oder Dienstleistungen. Um das RAL-Prüfsiegel zu erhalten, müssen sehr strenge Güte- und Prüfbestimmungen erfüllt werden.

RAL bindet dabei unterschiedliche gesellschaftliche Institutionen wie Wirtschafts- und Verbraucherverbände, Ministerien oder Prüfeinrichtungen ein. Das gewährleistet die Neutralität der RAL-Gütezeichen und verhindert, dass die Güte- und Prüfbestimmungen durch einzelne Marktteilnehmer beeinflusst werden können.

Gütegemeinschaften verleihen das Recht zur Führung des Gütezeichens, überwachen die Einhaltung der Gütebedingungen und die gezielte Anwendung des Gütezeichens. Sie haben das Recht, Verstöße zu ahnden und gegen missbräuchliche Verwendung des Gütezeichens vorzugehen. Verstöße werden mit Strafen belegt, bis hin zum Entzug des Gütezeichens.

Unternehmen verpflichten sich zur Einhaltung der Güte- und Prüfbestimmungen und dazu, diese selbst zu überwachen. Zudem werden die Unternehmen von unabhängigen Prüfstellen, Institutionen und vereidigten Sachverständigen regelmäßig geprüft. Inhalt und Umfang der Gütesicherungen sind für jedermann transparent, da sie öffentlich zugänglich sind.

Als Voraussetzung für den Erhalt des RAL-Gütezeichens müssen unabhängige Experten der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie einen hervorragenden Standard bei der Patientenversorgung und eine außerordentliche Behandlungsqualität bestätigen. Zum Erhalt der Auszeichnung werden strenge

Qualitätsansprüche an die Strukturen und Prozesse der Klinik gestellt. Diese Kriterien beinhalten z.B. das Verhalten gegenüber Patienten, die Qualifikation des Personals, die Eigenüberwachung, die Dokumentation, das Leistungsangebot bis hin zur technischen Ausstattung und Hygiene. Der offizielle Qualitätsnachweis betrifft das gesamte Spektrum der Gefäßmedizin (Arterie und Venen) und insbesondere die Diagnostik und Therapie der Aortenaneurysmen. Die Benutzer des Gütezeichens bekennen sich ausdrücklich zu einer patientenbezogenen, multimodalen und evidenzbasierten Diagnostik und Therapie.

Die Einhaltung der sogenannten Güte- und Prüfbestimmungen wird kontinuierlich überwacht. Zum einen geschieht dies durch die Klinik selbst und zum anderen finden alle drei Jahre Überprüfungen durch ein unabhängiges Institut statt. Diese Überwachung stellt sicher, dass Patienten dem RAL Gütezeichen jederzeit vertrauen können. Das RAL-Gütezeichen für Einrichtungen der Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin „Arterien und Venen“ ist EU-konform, firmenunabhängig und garantiert somit Neutralität und Objektivität.



Audit zur Erlangung des RAL-Gütezeichens für die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie am 15.05.2018. Von links nach rechts: Susanne Leist, Uwe Geis, Melanie Schaumburg, Prof. Dr. Serdar Demirel, Dr. Katrin Meisenbacher, Dr. Hans-Peter Niedermeier, Dr. Ulrike Burger, Prof. Dr. Dittmar Böckler



9.5 QUALITÄTSSICHERUNG BAUCHAORTENANEURYSMA (QS-BAA)

Seit dem Jahr 1997 führt die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG) ein prospektives Qualitätssicherungsregister zur Behandlung des nicht rupturierten infrarenalen Aortenaneurysmas (AAA) und des rupturierten infrarenalen Aortenaneurysmas (rAAA). Die Teilnahme an diesem Register ist für zertifizierte Gefäßzentren, wie die z.B. die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg, verpflichtend. Für alle anderen chirurgischen oder gefäßchirurgischen Abteilungen ist

Innerhalb der letzten Jahre wurden vermehrt perkutane EVAR Prozeduren durchgeführt. Dies bedeutet, dass lediglich durch Punktion der Leistenschlagadern - im Gegensatz zur operativen Freilegung der Arterien - die Endoprothesen implantiert werden. Eine Vollnarkose lässt sich in den überwiegenden Fällen durch eine lokale Betäubung der Leistenregionen vermeiden.

Softwarebasiert lassen sich intraoperative Angiographien (Gefäßdarstellungen mit Kontrastmittel und Röntgenstrahlung) mit der präoperativen Bildgebung zur Deckung bringen (Fusionsbildgebung), was eine präzisere Navigation ermöglicht. Die Fusionsbildgebung und eine Abschluss CT-Angiographiekontrolle (Dyna CT-A) nach Beendigung des Eingriffes im OP Saal wird bereits standardmäßig durchgeführt.

Nachfolgende Tabelle veranschaulicht, dass an unserem Zentrum stetig mehr EVAR Prozeduren perkutan durchgeführt werden.

sie aktuell noch freiwillig. Ziel dieses Registers ist es, exakte Informationen zur Versorgungslage bei Patienten mit (r)AAA zu erhalten und den teilnehmenden Kliniken einen Vergleich der eigenen Ergebnisse mit denen anderer teilnehmender Kliniken zu ermöglichen. Seit 2013 wird das Qualitätssicherungsregister über das Deutsche Institut für Gefäßmedizinische Gesundheitsforschung (DIGG, <http://www.digg-dgg.de/>) geführt. Die Erfassung der relevanten prä-, intra- und postoperativen Daten erfolgt durch die behandelnde chirurgische

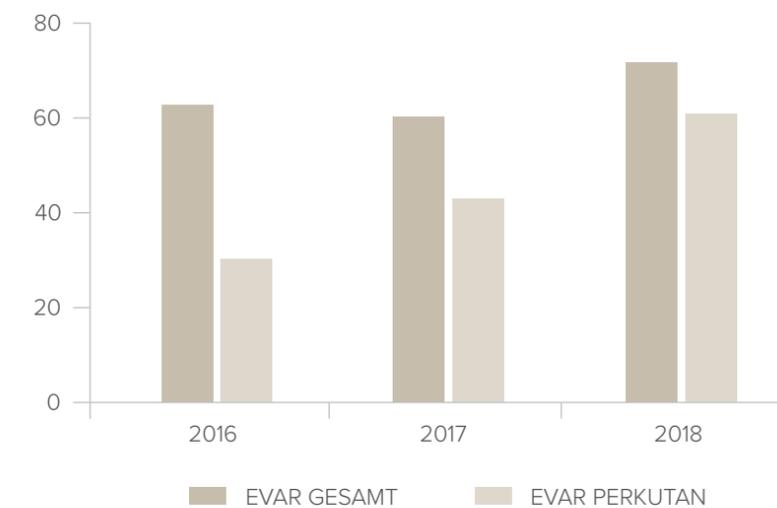
oder gefäßchirurgische Abteilung über eine Online-Eingabe. Einmal jährlich werden die individuellen Klinikdaten sowie die gesamten Registerdaten allen teilnehmenden Kliniken bzw. Abteilungen zur Verfügung gestellt. Zur Zeit speisen 159 gefäßchirurgische Kliniken bzw. Abteilungen ihre Daten in die QA-BAA ein.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie bei der Versorgung von AAA und rAAA für die Jahre 2016 bis 2018.

	ANZAHL ERSTEINGRIFFE	MORTALITÄT (%)
GESAMT	307	9 (2,9)
ELEKTIV	280	5 (1,7)
OFFEN	86	2
EVAR	194	3
NOTFALL	17	4 (23,5)
OFFEN	12	4
EVAR	5	0

	EVAR GESAMT	EVAR PERKUTAN
2016	63	30
2017	58	43
2018	72	61

ZUNAHME PERKUTANER EVAR



9.6 QUALITÄTSSICHERUNG CAROTIS-TEA

Seit vielen Jahren beteiligt sich die Abteilung Gefäßchirurgie an Qualitätssicherungsprojekten zur Carotis-Chirurgie. Die Daten werden

routinemäßig über die Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQik) bei der Baden-Württembergerischen Krankenhaus-

gesellschaft e.V. erfasst und von dort zur bundesweiten Datenerfassung und Analyse an das AQUA-Institut in Göttingen weitergeleitet.

	2017		2018	
	UNIKLINIK HEIDELBERG GEFÄSSCHIRURGIE	AQUA-INSTITUT DEUTSCHLAND	UNIKLINIK HEIDELBERG GEFÄSSCHIRURGIE	
ANZAHL PATIENTEN (GESAMT)	241	25.740	184	
ASYMPTOMATISCH (%)	58,6	56,8	59,2	
SYMPTOMATISCH (%)	41,4	43,9	40,8	
GESCHLECHTSVERTEILUNG MÄNNLICH/WEIBLICH (%) VAR	74,3/27,7	67,5/32,5	/	
TIA (%)	0	0,61	0	
PERIPROZEDURALER APOPLEX (%)	2,90 (2,13 ASYMPT./4,00 SYMPT.)	1,85	1,09 (1,09 SYMPT.)	
CAROTIS-ASSOZIIERTER TOD (%)	0,42	0,33	0,54	

9.7 QUALITÄTSSICHERUNG VARIZENCHIRURGIE

Das Deutsche Institut für Gefäßmedizinische Gesundheitsforschung (DIGG), eine Tochtergesellschaft der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG) hat 2018 unter der wissenschaftlichen Leitung

von Prof. Dr. Böckler ein nationales Qualitätssicherungsregister etabliert, an dem u.a. auch die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie freiwillig teilnehmen wird. Unter anderem soll eine Qualitätssicherung für

Varizen Operationen national etabliert werden. Die Auswertung der Ergebnisse soll einmal jährlich durch das DIGG und die einzelnen Studienzentren erfolgen.

10. LEHRE

10.1 HEIDELBERGER CURRICULUM MEDICINALE (HEICUMED)

Im Reformstudiengang HeiCuMed ist das Fach Gefäßchirurgie im Rahmen eines themenzentrierten Kursrotationsprogrammes mit sechs Modulen von je einer Woche Dauer vertreten.

Der Chirurgische Block (siehe Rotationschema) besteht aus der Querschnittswoche und sechs fachbezogenen Modulen (Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Viszeralchirurgie, Anästhesie, Urologie, Thoraxchirurgie) sowie dem neuen Muskuloskelettalen Modul.

Außerdem gibt es fünf Querschnittsbereiche: Klinisch-Pathologische Konferenz, Notfallmedizin, Rehabilitation/Physikalische Medizin und Naturheilverfahren, Palliativmedizin und Schmerzmedizin. Der gesamte Block erstreckt sich über 14 Wochen.

ROTATIONSSCHEMA

Woche	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D	Gruppe E	zusätzlich für alle									
1	Querschnittswoche					Schmerzmedizin (+ Block A & B)	Palliativmedizin	Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren	Leitsymptomvorlesungen	Klinisch-Pathologische Konferenz					
2	Viszeralchirurgie (2 Wochen)	Thoraxchirurgie	Muskuloskelettales Modul (3 Wochen)	Herzchirurgie	Anästhesie										
3		Urologie		Gefäßchirurgie	Notfallmedizin										
4	Anästhesie	Viszeralchirurgie (2 Wochen)		Muskuloskelettales Modul (3 Wochen)	Thoraxchirurgie										
5	Notfallmedizin		Urologie		Gefäßchirurgie										
6	Herzchirurgie	Anästhesie	Viszeralchirurgie (2 Wochen)		Muskuloskelettales Modul (3 Wochen)										
7	Gefäßchirurgie	Notfallmedizin		Urologie											
8	Muskuloskelettales Modul (3 Wochen)	Herzchirurgie	Thoraxchirurgie	Viszeralchirurgie (2 Wochen)											
9		Gefäßchirurgie	Anästhesie		Urologie										
10		Muskuloskelettales Modul (3 Wochen)	Notfallmedizin	Thoraxchirurgie	Viszeralchirurgie (2 Wochen)										
11	Urologie		Herzchirurgie	Anästhesie											
12	Thoraxchirurgie		Gefäßchirurgie	Notfallmedizin	Herzchirurgie										
13	Prüfungsvorbereitung & Prüfungen fachübergreifender Leistungs-nachweis, QB Rehabilitation, Physikalische Medizin, QB Notfallmedizin und QB Klinisch-Pathologische Konferenz														
14															

Die Modulgruppen, die aus maximal 30 Studierenden bestehen durchlaufen die Fächer des „Operativen Fachgebiets“ in unterschiedlicher Reihenfolge, so dass der Unterricht in kleinen Gruppen gewährleistet ist.

Die Hauptvorlesung und der Lehrplan sind anhand von Leitsymptomen („das kalte Bein“, „das geschwollene Bein“, „akutes Abdomen aus gefäßchirurgischer Sicht“, „Claudicatio des jungen Menschen“) problemorientiert aufgebaut (vgl. Stundenplan Leitsymptomvorlesung). Im Jahr 2017 wurden als Novum die Leitsymptomvorlesungen als Video-Aufzeich-

nungen auf der Moodle- Internetplattform für die Studenten hinterlegt.

Anhand der Themen der Leitsymptome werden die Unterrichtseinheiten durch Ärzte der Gefäßchirurgie und Radiologie durchgeführt. Die Modulgruppen werden ärztlich in Seminaren mit ca. 30 Studenten oder im Kleingruppenunterricht mit 6-10 Studenten betreut, so dass eine persönliche Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden aufgebaut werden kann. Der Kleingruppenunterricht und das aktive Erlernen wichtiger medizinischer Fertigkeiten in Praktika stehen im Zentrum der medizinischen

Ausbildung im gefäßchirurgischen Fachgebiet. Hierzu gehören z.B: Erkennen gefäßchirurgischer Krankheitsbilder, „Bedside-Teaching“ am Patienten mit Erlernen von Untersuchungstechniken, Erkennen gefäßchirurgischer Erkrankungen anhand von CTA-, MRA- und Angiographiebildern sowie Durchführen von Duplexsonographien in der Ambulanz. Ferner haben die Studierenden die Möglichkeit passiv als Zuschauer oder aktiv am Op-Tisch an Operationen teilzunehmen (vgl. Stundenplan Modulwoche Gefäßchirurgie).

STUNDENPLAN LEITSYMPTOMVORLESUNGEN

Leitsymptomvorlesungen (täglich 8.15 - 9.15 h, Chirurgische Klinik, großer Hörsaal)							
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag		
 2. Woche 22.10. - 27.10.	Fach	Viszeralchirurgie					
	Thema	Was ist ein guter Arzt? Perspektive Chirurgie	Information „Benotete Leistungsnachweise“	Bauchschmerz	Gastrointestinale Blutung	Bauchtrauma	
	Dozent	Prof. Büchler	PD Mihaljevic	Prof. Hackert?	PD Loos	Prof. M. Schneider	
 3. Woche 29.10. - 02.11.	Fach	Viszeralchirurgie					
	Thema	Akutes Abdomen aus viszeral- und gefäßchirurgischer Sicht	Klinisch-Pathologische Konferenz 1	Highlights Urologie	Feiertag		Weichteiltumor Diagnostik und Therapie
	Dozent	PD Mihaljevic, PD Demirel	Viszeral, Pathologie	Prof. Hohenfellner			Prof. German
 4. Woche 05.11. - 09.11.	Fach	Anästhesie					
	Thema	Der Patient in der Allgemeinanästhesie	Klinisch-Pathologische Konferenz 2	Der Patient mit Regionalanästhesie und invasiver Schmerztherapie	Klinisch-Pathologische Konferenz 3	Der beatmete Patient	
	Dozent	Dr. Weiterer, PD Lichtenstern	Viszeral, Pathologie	PD Kessler	Viszeral, Pathologie	Prof. Weigand	
 5. Woche 12.11. - 16.11.	Fach	Anästhesie, Intensivmedizin und Notfallmedizin					
	Thema	Der septische Patient	Klinisch-Pathologische Konferenz 4	Der reanimationspflichtige Patient	Klinisch-Pathologische Konferenz 5	Der Notfall-Patient	
	Dozent	PD Brenner	Viszeral, Pathologie	Dr. K. Schmidt	Viszeral, Pathologie	Prof. Popp	
 6. Woche 19.11. - 23.11.	Fach	Muskuloskelettales Modul					
	Thema	Frakturenprinzipien & -therapie	Klinisch-Pathologische Konferenz 6	Polytrauma	Klinisch-Pathologische Konferenz 7	Alterstraumatologie	
	Dozent	Prof. Grützner	Viszeral, Pathologie	Dr. Münzberg	Viszeral, Pathologie	Dr. Gühring	

Am Ende des Semesters, d.h. nach Beendigung des Blocks „Operatives Fachgebiet“ wird eine mündlich-praktische Prüfung (OSCE: Objective Structural Clinical Examination) durchgeführt, wobei die Studierenden einen praktischen Prüfungsparcour durchlaufen, der sich aus 13 Stationen zusammensetzt. An der gefäßchirurgischen Station werden vorrangig mündlich-praktische Prüfungsinhalte unter Einbeziehung von gefäßchirurgischer Bildgebung und eines Simulationspatienten abgefragt.

Ergänzt wird diese mündlich-praktische Prüfung durch eine Multiple Choice Klausur, die das theoretische Wissen sicherstellt. Sie besteht aus Fragen, die sich aus allen chirurgischen Fachgebieten zusammensetzen, jedoch mindestens fünf gefäßchirurgische Fragen beinhaltet.

Ein erheblicher Stellenwert kommt im Rahmen des Reformstudiengangs HeiCuMed der Evaluation und Qualitätssicherung zu. Unter

Berücksichtigung der studentischen Evaluationsergebnisse, der Prüfungsergebnisse und des Feed-backs der Dozenten wird kontinuierlich an der Optimierung des Curriculums gearbeitet, um die Qualität der Ausbildung zu sichern und dynamisch zu halten. Die kontinuierlich durchgeführten Evaluationen erbrachten der Klinik für Gefäßchirurgie seit Einführung von HeiCuMed stets exzellente Bewertungen (Note 1,5 - 2,0).

STUNDENPLAN HEICUMED MODULWOCHE GEFÄSSCHIRURGIE

	Gefäßchirurgie (Dr. Burger)												Legende
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag								
08:15 - 09:15	Leitsymptomvorlesung												weiß hinterlegte Felder = obligate Veranstaltungen; Anwesenheitspflicht
	Chirurgische Klinik, INF 110, Großer Hörsaal, 3. OG												
09:15 - 09:30	Einführung in das Modul (9:15 - 9:25 h)												
09:30 - 10:30	Gr.1-4 Interv. Radio Angiosuite 1. OG	ACI - Seminar Gr. 5-8 INF 154, SR 3 Gr. 9-12 INF 155, R.0.14	Gr.1-4 ACI Seminar INF 154, SR 3	Gr. 5-8 OP fakultativ *	Gr. 9-12 AAA Seminar INF 155, R.0.14	Gr.1-4 OP fakultativ *	Gr. 5-8 Interv. Radio Angiosuite 1. OG	Gr. 9-12 Seminar pAVK INF 154, SR 3	AAA - Seminar Gr. 1-4 INF 154, SR 3 Gr. 5-8 INF 155, R.0.14	Gr. 9-12 Interv. Radio Angiosuite 1. OG	pAVK - Seminar Gr. 1-4 INF 154, SR 3 Gr. 5-8 INF 155, R.0.14	Gr. 9-12 OP fakultativ *	grau markierte Felder = fakultative Veranstaltungen; keine Anwesenheitspflicht
10:30 - 11:00													
11:00 - 12:30	Bildgebende Diagnostik INF 110, Großer Hörsaal, 3. OG		Gr.1-4 Bedside-Teaching Station 9	Treffpunkt: Station 9	Gr. 9-12 OP fakultativ	Treffpunkt: Station 9	Gr. 9-12 Bedside-Teaching Station 9	Filme: OP-Verfahren INF 110, Großer Hörsaal, 3. OG			Gr. 5-8 Bedside-Teaching Station 9	Treffpunkt: Station 9	
12:30 - 13:00	Mittagspause												
13:00 - 13:30	Mittagspause												
13:30 - 14:15	POL Gruppe 1-4, 5-8, 9-12												
14:15 - 14:45	Morhaus INF 155, R.0.10/0.17/0.25												
14:45 - 15:00													
15:00 - 15:45	Ambulanz/Duplex POL-Gruppe 1-3 Chirurgie, Gefäßambulanz												
15:45 - 16:30	Ambulanz/Duplex POL-Gruppe 4-6 Chirurgie, Gefäßambulanz												
16:30 - 19:00	freiwilliges Skills Lab												

PJ-AUSBILDUNG

Die PJ-Ausbildung in der Klinik für Gefäßchirurgie erfolgt im Rahmen des chirurgischen PJ-Terials. Die Studenten rotieren für 4-8 Wochen in der Klinik für Gefäßchirurgie. Einsatzgebiete sind die Bettenstationen (1, 2, 5 und 9), die gefäßchirurgische Ambulanz und der gefäßchirurgische OP.

Die Teilnahme an allen abteilungsinternen, aber auch an Fortbildungen und Kongressen, die außer Haus stattfinden, ist erwünscht und wird unterstützt.

Zu den Aufgaben, die PJ-Studenten am Ende ihrer Rotation erfolgreich bewältigen sollen, gehören:

- › Blutentnahmen und periphere Venenzugänge
- › Körperliche Untersuchung incl. peripherer Verschlussdruckmessung (ABI)
- › Eigenständiges Vorstellen der Neuaufnahmen und Beteiligung an tgl. Visiten

Im OP lernen die PJ-Studenten die gefäßchirurgischen Grundtechniken kennen und wiederholen ihre anatomischen Kenntnisse in verschiedenen Körperregionen („vom Kopf bis Fuß“).

Auch die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie nimmt an dem seit 2014 initiierten Mentorenprogramm für Studenten im Praktischen Jahr teil. Als Mentoren sind

Führungskräfte wie z.B. Oberärzte integriert. Ziel des neu eingeführten Mentorenprogramms ist, die Studenten im Praktischen Jahr als Kollegen in den klinischen Alltag einzuführen. Hierzu werden den Studenten erfahrene Kliniker als Mentoren zugeordnet, die diesen während des chirurgischen PJ-Terials zur Seite stehen. Hierdurch gewinnt die Arbeit im Praktischen Jahr an der Chirurgischen Klinik deutlich an Attraktivität. Für den einzelnen Studenten, steht ein eigener Ansprechpartner zur Verfügung, der die Kompetenzentwicklung im Praktischen Jahr beobachtet, bewertet und dem Studenten ein konkretes Feedback gibt sowie ihn in seiner ersten klinischen Tätigkeit unterstützt.

11. FORSCHUNG

11.1 KLINISCHE FORSCHUNG/SEKTION TRANSLATIONALE GEFÄSSCHIRURGIE

Die Klinik für Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie hat einen Schwerpunkt ihrer wissenschaftlichen Aktivitäten in der klinischen Forschung. Sie verfügt über eine eigene klinische Studienzentrale mit einem ärztlichen Leiter und zwei Study Nurses. Die Studienzentrale unterstützt die wissenschaftlichen Mitarbeiter bei sämtlichen Schritten, die zur qualitativ hochwertigen Planung und Durchführung klinischer Studien erforderlich sind. Diese umfassen unter anderem die Konzeption, Antragstellung, Budgetplanung, regulatorische und administrative Aspekte (Ethikvotum, Vertragsabschlüsse mit Drittmittelgebern und wissenschaftlichen Partnern, Erstellung studienrelevanter Dokumente), qualitätsgesicherte Datenerhebung, Vorbereitung von Datensätzen für die statistische Analyse sowie die Unterstützung bei der Erstellung von Publikationen und Abschlussberichten. Es besteht eine institutionelle Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Biometrie und Informatik (IMBI) des Universitätsklinikums

Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Meinhard Kieser). Das IMBI führt eine statistische Beratung von Studienprojekten sowie die entsprechenden Auswertungen durch. Zudem wird eine kontinuierliche Optimierung der Datenbankstrukturen und Auswertungsalgorithmen der Klinischen Studienzentrale durchgeführt.

Über die Studienzentrale ist die Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie an zahlreichen nationalen und internationalen multizentrischen klinischen Studien zur Epidemiologie, Diagnostik sowie offenen und endovaskulären Therapie von Gefäßkrankungen beteiligt. Darüber hinaus werden mehrere monozentrische Studien zu Risikofaktoren, Krankheitsverlauf und Therapie von vaskulären Erkrankungen durchgeführt (siehe Tabelle).

Seit November 2016 ist die klinische Studienzentrale als Bereich der Sektion Translationale Gefäßchirurgie zugehörig und somit eine der Technologieplattformen der Sektion.

Klinische Studienzentrale:

Ärztlicher Leiter:

PD Dr. med. Ulrich Ronellenfitsch

Study Nurses:

Mia Zöller (bis 2017)

Evelin Hund

Daniela Hall

Schwerpunkte der klinischen Forschung:

- › Evaluierung operativer Methoden der offenen und endovaskulären Aorten Chirurgie
- › Bildgebende Verfahren zur Optimierung und Unterstützung gefäßchirurgischer Eingriffe
- › Evaluierung und Optimierung von Behandlungsmethoden der kritischen Ischämie und der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)

KLINISCHE STUDIEN (LAUFEND BZW. 2017/2018 ABGESCHLOSSEN)

EVALUIERUNG OPERATIVER METHODEN DER OFFENEN UND ENDOVASKULÄREN AORTENCHIRURGIE				
KURZTITEL	TITEL	STUDIENDESIGN / STUDIENTYP	LAUFZEIT / FOLLOW-UP	FÖRDERUNG
AORTIC 24	Eine Registerstudie zur Behandlung aortaler Pathologien der Aortenabschnitte 2-4	Multizentrisches Register	2018-2021	DIGG - Deutsches Institut für gefäßmedizinische Gesundheitsforschung
ANCHOR	Aneurysm Treatment Using the HeliFX Aortic Securement System Global Registry (ANCHOR)	Multizentrisches Register	Seit 2012	Medtronic
	Internationale Registerstudie zur Erfassung klinischer Anwendungsdaten bei der Behandlung von Aortenaneurysmen mit dem HeliFX Aortic Securement System	Prospektive Observationsstudie	5 Jahre Follow-up	
EAGLE	Endurant for Challenging Anatomy: Global Experience Registry (EAGLE) EVAR Treatment With the Endurant Stent Graft of Challenging Anatomy in Experienced Hands, the Real World Experience	Multizentrisches Register	2012-2017	
		Prospektive Observationsstudie	5 Jahre Follow-up	
ENCHANT	ENdurant CHEVAR New Indication Trial (ENCHANT)	Multizentrisches Register	2017-2021	Medtronic
	Multizentrische Registerstudie nach Markteinführung der Endurant CheVAR Stenttechnik zur Behandlung von juxtarenalen Aortenaneurysmen mit kurzem infrarenalen Hals mit der „Chimney“-Technik.	Prospektive Observationsstudie	3 Jahre Follow-up	

KURZTITEL	TITEL	STUDIENDESIGN / STUDIENTYP	LAUFZEIT / FOLLOW-UP	FÖRDERUNG
ENGAGE	Endurant Stent Graft Natural Selection Global Postmarket Registry (ENGAGE)	Multizentrisches Register	2009-2019	Medtronic
	Multizentrische Registerstudie zu Ergebnissen und Verlauf nach endovaskulärer Ausschaltung infrarenaler Aortenaneurysmen mit der Endurant Stentgraft-Prothese	Prospektive Observationsstudie	10 Jahre Follow-up	
EVAR HD	Datenbank aller Patienten der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie mit abdominellen Aortenpathologien und endovaskulärer Versorgung (EVAR)	Monozentrische Registerstudie	Seit 2013	
EVAS GLOBAL	Multicenter, Observational, Post-Market, Real World Registry to Assess Outcomes of Patients Treated With the Nellix® System for Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair	Multizentrisches Register	2014-2019	Endologix
		Prospektive Observationsstudie	5 Jahre Follow-up	
EVAS I	Prospective, Multicenter, Single Arm Safety and Effectiveness Study of Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair Using the Nellix® System	Prospektive, Sicherheits- und Effektivitätsstudie	2013-2018	Endologix
			5 Jahre Follow-up	
FEVAR/ BEVAR HD	Datenbank aller Patienten der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie mit thorakoabdominellen Aortenpathologien und endovaskulärer Versorgung	Monozentrische Registerstudie	Seit 2018	
GREAT	Global Registry for Endovascular Aortic Treatment (GREAT) Evaluation von Langzeitergebnissen der GORE® EXCLUDER® AAA Endoprothese mit C3 System in Verbindung mit medizinischen Standardmethoden	Multizentrisches Register	2011-2021	GORE Medical
		Prospektive Observationsstudie	10 Jahre Follow-up	
OR AAA	Retrospektive Analyse der offenen Chirurgie abdomineller Aortenaneurysmen	Monozentrische retrospektive Studie	2014-2018	
SURPASS	Observational Registry Characterizing the Performance and Feature Use of the GORE® TAG® Conformable Thoracic Stent Graft featuring ACTIVE CONTROL System	Multizentrisches Register	2017-2019	GORE Medical
		Prospektive Observationsstudie		
TEVAR HD	Datenbank aller Patienten der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie mit thorakalen Aortenpathologien und endovaskulärer Versorgung (TEVAR)	Monozentrische Registerstudie	Seit 2012	
ZEPHYR	ZENith AIPHa for AneurYsm Repair - Registerstudie zur endovaskulären Behandlung abdomineller Aortenaneurysmen	Multizentrisches Register	2017-2022	Cook Medical
		Prospektive Observationsstudie	5 Jahre Follow-up	

BILDGEBENDE VERFAHREN ZUR OPTIMIERUNG UND UNTERSTÜTZUNG GEFÄSSCHIRURGISCHER EINGRIFFE				
KURZTITEL	TITEL	STUDIENDESIGN / STUDIENTYP	LAUFZEIT / FOLLOW-UP	FÖRDERUNG
DYNACT	3D-Visualisierung zur Unterstützung endovaskulärer Aorteneingriffe mit Hilfe des Angiografischen C-Bogen-Systems	Methodenevaluierung Effektivitätsstudie	2015-2017 Periprozedural	Siemens
NEURO PBV	Periprozedurale funktionelle Bildgebung im Rahmen der Carotisendarteriektomie	Methodenevaluierung	2014-2017 Periprozedural	Siemens
SYNGO-QVA	Diagnostische Genauigkeit der quantitativen Gefäßanalyse (Syngo QVA) zur Beurteilung des Stenosegrades peripherer Gefäßläsionen im Vergleich mit anderen Untersuchungsmodalitäten	Methodenevaluierung	2018-2019	Siemens
VASCOPS- FEA	Evaluierung des Rupturrisikos des abdominalen Aortenaneurysmas anhand computertomographiegestützter, molekularbiologischer und histopathologischer Analysen	Prospektive, explorative Studie	2010-2018	B. Braun-Stiftung, Stiftung Heidelberg Chirurgie, Fa. VASCOPS

OPTIMIERUNG VON BEHANDLUNGSMETHODEN DER KRITISCHEN ISCHÄMIE UND DER PAVK (PERIPHEREN ARTERIELLEN VERSCHLUSSKRANKHEIT)				
KURZTITEL	TITEL	STUDIENDESIGN / STUDIENTYP	LAUFZEIT / FOLLOW-UP	FÖRDERUNG
EXPAND	Post-Market Registry of the GORE® VIABAHN® VBX Balloon Expandable Endoprosthesis Implanted in Peripheral Vessels	Multizentrisches Register Prospektive Observationsstudie	2018-2020	GORE Medical
META-FEMTEA- ENDO	Thrombendarteriektomie versus endovaskuläre Therapie bei Stenosen der Femoralisgabel: systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse mit individuellen Patientendaten (IPD)	IPD-Meta-Analyse	2018-2019	Stiftungsmittel der Universität Heidelberg
POPART	Wie werden Aneurysmen der A. poplitea zur Zeit behandelt? Eine Registerstudie zu den Indikationen von endovaskulärer und offener Therapie	Multizentrische Registerstudie	2014-2019	DIGG - Deutsches Institut für gefäßmedizinische Gesundheitsforschung
RAPID	Randomized trial of Legflow® Paclitaxel eluting ballon (LPEB) with stentplacement vs. standard PTA with stentplacement for the treatment of intermediate (<5 cm and >15 cm) and long (<15 cm) lesions of the superficial femoral artery (SFA)	Randomisiert-kontrollierte Studie	2015-2018	Dutch Endovascular Alliance

SONSTIGE / GRUNDLAGENFORSCHUNG MIT DIREKTEM PATIENTENBEZUG				
KURZTITEL	TITEL	STUDIENDESIGN / STUDIENTYP	LAUFZEIT / FOLLOW-UP	FÖRDERUNG
ANEURYS- MOSE	Krankheitsbild Aneurysmose: epidemiologische und pathophysiologische Ursachen	Beobachtungsstudie	Seit 2016	
AIM2 IM AAA	Pathophysiologische Mechanismen des zytoplasmatischen DNA-Sensors AIM2 in der Entstehung und Progression des abdominalen Aortenaneurysmas (AAA)	Angewandte Grundlagenforschung (Zellversuche / Tierversuche)	2016-2020	DFG; DGG-Vortragspreis; Stiftung Chirurgie Heidelberg
AIM2 IN PBMC	AIM2 in peripheren Leukozyten von Patienten mit abdominellen Aortenaneurysma (AAA)	Beobachtungsstudie; Angewandte Grundlagenforschung (Zellversuche)	2014-2018	DFG; China Scholarship Council
BAI	12/15 Lipoxygenase und Baicalein in der Entstehung und Progression des abdominalen Aortenaneurysmas (AAA)	Angewandte Grundlagenforschung (Tierversuche)	2016-2018	Majic-Schlez-Stiftung; Stiftung Chirurgie Heidelberg
DARE TO C.A.R.E.	Screening der Halsarterien, Aorta und Extremitätenarterien bei Menschen ohne bekannte arterielle Gefäßerkrankungen	Prospektive diagnostische Studie	2018-2019	Medtronic
MULT-AA	Epidemiologische und histopathologische Untersuchung multipler arterieller Aneurysmen	Beobachtungsstudie	2016-2019	
OENVAR	Offene und endovenöse Therapie der Varikosis – Eine prospektive klinische Registerstudie zur Qualitätssicherung und Versorgungsforschung	Multizentrische Registerstudie	2018-2021	Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin
TAAD- GENETIK	Identifikation von genetischen Risikofaktoren bei Aortendissektionen	Prospektive diagnostische Studie; (Gensequenzierung)	Seit 2018	DGG Forschungsstipendium; Ernst-Jeger-Gesellschaft

11.2 GRUNDLAGENFORSCHUNG, EPIDEMIOLOGIE, TRANSLATIONALE PROJEKTE

ÜBERBLICK

Die Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Gefäßmedizin hat ihren Stellenwert innerhalb der Klinik für Gefäßchirurgie weiter ausgebaut. Dies spiegelt sich unter anderem in der erfolgreichen Einwerbung öffentlicher Fördergelder für mehrere Forschungsvorhaben wieder. So wurde Prof. Dr. rer. nat. Susanne Dihlmann und Dr. med. Markus Wortmann eine Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Erforschung des abdominalen Aortenaneurysmas (AAA) bewilligt, mit deren Hilfe ein naturwissenschaftlicher Mitarbeiter für drei Jahre sowie ein ärztlicher Mitarbeiter für ein Jahr eingestellt werden konnten (DFG-Projekt-nummer 323488362, <http://gepris.dfg.de/gepris/projekt/323488362>). Dr. Wortmann konnte folglich für seine Forschungsarbeiten für ein Jahr von der klinischen Arbeit freigestellt werden und in dieser Zeit vielversprechende Untersuchungen an einem Mausmodell durchführen. Als naturwissenschaftliche Mitarbeiterin hat Frau Ekaterina Skorubskaya ergänzende Untersuchungen an humanen Zellkulturen von Gefäßmuskelzellen aus Patientengewebe übernommen, die Aufschluss über die intrazellulären Abläufe in der pathologisch veränderten Aorta geben sollen.

Die Forschungsprojekte von Prof. Dr. Dihlmann und Dr. Wortmann befassen sich vor allem mit der Erforschung von Entzündungsmechanismen im AAA sowie verbesserten Therapiemöglichkeiten durch den Einsatz entzündungshemmender Wirkstoffe. Wie bei anderen Erkrankungen liegt der Schlüssel für neue Therapieansätze in der genauen Kenntnis der intrazellulären Signalkaskaden und der Zell-Zell-Kommunikation im gesunden bzw. pathologisch veränderten Gewebe. Gefäßzellen reagieren auf äußere Einflüsse mit molekularen Stressantworten, die für den natürlichen Heilungsprozess erforderlich sind. Mit zuneh-

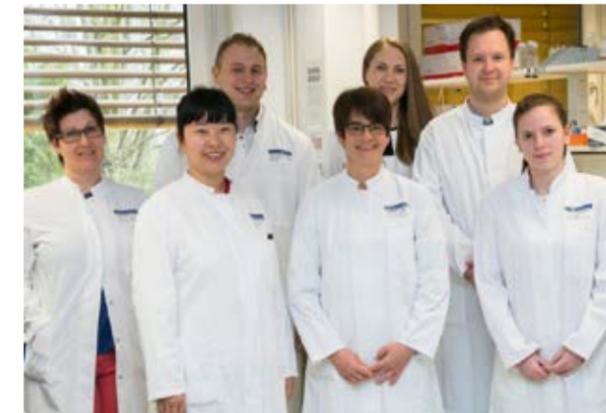
mender Zellalterung oder einer chronischen Belastung der Gefäßzellen durch äußere Reize wie Bluthochdruck, Tabakgifte oder entzündliche Grunderkrankungen, verändern die Gefäßzellen ihre Eigenschaften. Einige produzieren weniger elastisches Bindegewebe in der Gefäßwand, andere locken Entzündungszellen an oder produzieren vermehrt Kalkablagerungen. Welche Moleküle genau welchen Prozess steuern ist bisher weitgehend unbekannt. Wichtig scheint bei allen Gefäßkrankungen die angeborene Immunantwort zu sein, deren Regulation Gegenstand zahlreicher Forschungsprojekte unserer und anderer Arbeitsgruppen ist. Ein weiterer Schwerpunkt unserer Forschungsarbeiten liegt in der Verbesserung von Diagnostikverfahren zum individuellen Rupturrisiko des abdominalen Aortenaneurysmas. Nach wie vor gibt es außer der Beobachtung der Größenprogression mittels Sonografie und CT keine zuverlässigen Parameter, mit deren Hilfe das individuelle Rupturrisiko eines AAA prognostiziert werden kann. Hier setzen die Forschungsarbeiten von Dr. Philipp Erhart an, der 2017 für sein Projekt Evaluierung des Rupturrisikos abdominalen Aortenaneurysmen anhand computertomographiegestützter, molekularbiologischer und histopathologischer Analysen eine Sachbeihilfe der Heidelberger Stiftung Chirurgie einwerben konnte.

Für seine Forschungsarbeiten zur Identifikation von genetischen Risikovarianten bei Patienten mit Typ B Aortendissektionen wurde Dr. Erhart im vergangenen Jahr mehrfach ausgezeichnet. Bei der Jahrestagung der Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin 2018 erhielt er das mit 10.000 Euro dotierte Forschungsstipendium. Außerdem wurde er beim Gefäßmedizinischen Symposium Berlin im November 2018 mit einem Reisestipendium der Ernst-Jeger-Gesellschaft im Umfang

von 2.500 Euro ausgezeichnet, mit dem zukünftig internationale Kooperationen gefördert werden sollen. Dr. Erhart wird mit diesen Mitteln seine Untersuchungen zu dieser wenig erforschten Erkrankung weiter ausbauen. Bei Patienten mit nichttraumatischen Typ B Aortendissektionen sollen mittels DNA Analysen aus Blutproben neue genetische Risikofaktoren erkannt und ausgewertet werden. Des Weiteren werden elektronenmikroskopische Untersuchungen von Hautbiopsien zur Beurteilung der genetischen Befunde durchgeführt um krankhafte Veränderungen des Bindegewebes festzustellen.

Neben der Erforschung pathologischer Abläufe im AAA, befasst sich unsere Abteilung auch mit dem Auftreten multipler arterieller Aneurysmen, einer Erkrankung, die in der Fachliteratur auch als „Aneurysmose“ bezeichnet wird. Patienten mit dieser Erkrankung entwickeln im Laufe ihres Lebens arterielle Aneurysmen verschiedener Arterien, die neben der Aorta vor allem die großen Arterien der Extremitäten betreffen. Hinweise aus der Fachliteratur, sowie unsere eigenen Studien lassen darauf schließen, dass die Pathogenese dieser Aneurysmen anders verläuft als die singulärer Aneurysmen und dass möglicherweise eine bisher unbekannt erbliche Prädisposition zugrunde liegt.

LABOR UND FORSCHUNGSTEAM DER KLINIK FÜR GEFÄSSCHIRURGIE 2017



Rechtes Bild. V.l.n.r.: Anja Spieler, Xianghui Xiao, Adrian Abele, Susanne Dihlmann, Ekaterina Skorubskaya, Markus Wortmann, Rebecca Kistler

Mitarbeiter

Laborleitung:

Prof. Dr. rer. nat. Susanne Dihlmann (Diplombiologin, MScH)

Laborassistentz:

Anja Spieler (Biologielaborantin)
Rebecca Kistler (Azubi Biologielaborantin, bis 05/2017)

Ärztliche Mitarbeiter:

Dr. med. Markus Wortmann (Assistenzarzt)
Dr. med. Andreas Peters (Assistenzarzt)
Dr. med. Philipp Erhart (Assistenzarzt)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Ekaterina Skorubskaya (MSc. Mikrobiologie; 12/2016 bis 04-2018)

Doktoranden:

Adrian Abele (med. vet., 09/2016 bis 05-2017)
Xianghui Xiao (Ärztin; Doktorandin seit 10/2016)
Amelie Luka Behrens (cand. med., Doktorandin seit 06/2017)
Daniel Körfer (Arzt; Doktorand seit 01/2016)

Beschreibung der Forschungsprojekte:

(1) Pathophysiologische Mechanismen des zyttoplasmatischen DNA-Sensors AIM2 in der Entstehung und Progression des abdominalen Aortenaneurysmas (AAA)

Projektleiter:

Prof. Dr. rer. nat. Susanne Dihlmann,
Dr. med. Markus Wortmann

Förderung:

Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG (<http://gepris.dfg.de/gepris/projekt/323488362>)

Kooperationen:

PD Dr. Guido Wabnitz, Sektion Molekulare Immunologie, Institut für Immunologie, Universitätsklinik Heidelberg

Das Absent-in-Melanoma-2 (AIM2)-Protein ist Bestandteil der angeborenen Immunantwort. In Entzündungs- und Immunzellen erkennt es fremde DNA, die von Viren oder Bakterien stammt und löst zusammen mit anderen Proteinen eine Kaskade von Signalen aus, die der Infektabwehr dienen. Neuere Erkenntnisse zeigen, dass AIM2 auch in gesunden, nicht-Immunzellen produziert wird, wenn fremde DNA, z.B. von absterbenden Nachbarzellen erkannt wird. Auch hier wird anschließend eine Kaskade von Signalen ausgelöst, die Entzündungszellen anlockt und das betroffene Gewebe verändert. In wieweit hier AIM2 wichtig für

den Heilungsprozess ist, oder ob es zur Zerstörung des Gewebes durch chronische Inflammation beiträgt, ist Gegenstand unserer Untersuchungen.

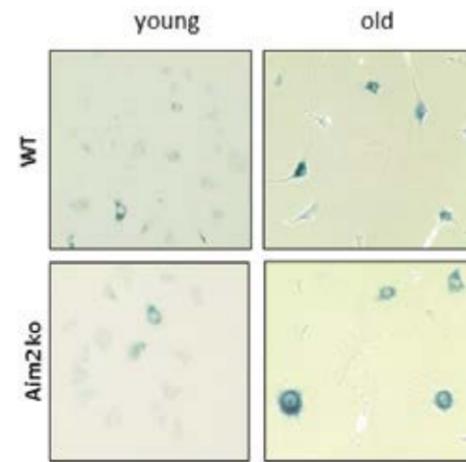
Forschungsdaten unserer Arbeitsgruppe weisen auf eine Beteiligung von AIM2 an Wandveränderungen im abdominalen Aortenaneurysma (AAA) hin. An Patientenpräparaten konnten wir die Aktivierung des AIM2-Inflammasoms in Endothelzellen, glatten Muskelzellen, infiltrierenden Entzündungszellen sowie Immunzellen des AAA nachweisen (Hakimi et al., 2014, Dihlmann et al., 2014). Daten aus peripheren Blutleukozyten zeigten außerdem, dass die Expression von AIM2 mit dem Lebensalter, bzw. der Zellalterung ansteigt und geschlechtsspezifische Unterschiede aufweist (Wu et al., 2015, Wu et al., 2016). Unabhängig vom Lebensalter ist AIM2 in peripheren Leukozyten von Patienten mit AAA signifikant stärker exprimiert und aktiviert als bei anderen Gefäßpatienten (Wortmann et al., 2018, in Revision).

Um die Funktion von AIM2 in der Entstehung des AAA in vivo untersuchen zu können, setzen wir Mausmodelle ein, die aufgrund gezielter genetischer Veränderungen unterschiedlich empfänglich für die Angiotensin II-induzierte Entstehung von Aortenaneurysmen sind (ApoE knockout und Aim2 knockout). Erste Ergebnisse aus diesen Experimenten deuten darauf hin, dass AIM2 eine protektive Wirkung in der Entstehung des AAA hat.

Ergänzend zu den in vivo-Untersuchungen am Mausmodell führen wir Zellkultur-Studien zur Funktion von AIM2 an Gefäßmuskelzellen der Aorta (AoSMC) durch. Hierbei kommen sowohl Zellen aus der Aorta der Mausmodelle als auch Zellen aus Patientengewebe zum Einsatz. Erste Ergebnisse zeigen, dass AoSMC aus Patientengewebe (AAA) deutlich anders auf molekulare Stressfaktoren reagieren als AoSMC aus gesunden Spender-Aorten. Auch die An-/oder Abwesenheit von AIM2 in den AoSMC von Maus und Mensch hat einen Einfluss auf die Reaktion der Zellen auf solche Stressfaktoren. Sowohl nekrotische Bestandteile von Nachbarzellen als auch fremde DNA, Gewebshormone (Angiotensin II) und entzündungsfördernde Zytokine (Interferon-) wirken sich unterschiedlich auf AoSMC mit oder ohne aktivierbares AIM2 aus.



Ziel unserer Untersuchungen ist es, die molekularen Entzündungs- und Heilungsprozesse in der Aorta besser zu verstehen, und somit die Voraussetzung für neue Therapieansätze des AAA zu schaffen.



(2) Rupturrisiko bei abdominalen Aortenaneurysmen

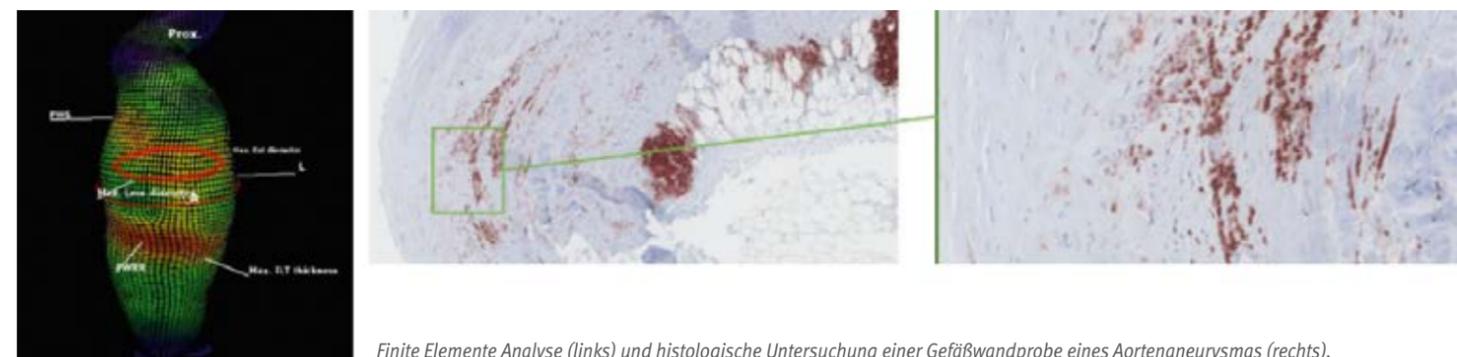
Projektleiter:
Dr. med. Philipp Erhart

Förderung:
B. Braun-Stiftung
Stiftung Chirurgie Heidelberg
Aortenpreis der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie

Kooperationen:
PD Dr. rer. nat. Caspar Grond-Ginsbach,
Neurologische Klinik

Die Ruptur eines Bauchaortenaneurysmas ist ein lebensbedrohlicher Zustand. Die rechtzeitige Diagnose und chirurgische Therapie sind essentiell. Trotz entscheidender Fortschritte in der bildgebenden Diagnostik abdominalen Aortenaneurysmata ist die genaue Vorhersage des Rupturrisikos weiterhin unklar. In der klinischen Praxis werden der Durchmesser und die Expansionsrate des Aneurysmas als entscheidende Kriterien zur operativen Versorgung herangezogen.

Ziel des Forschungsvorhabens ist es anhand eines computertomographiebasierten Finite Elemente Modells und Gewebeuntersuchungen aus Gefäßwandproben weitere Erkenntnisse zur Entstehung und Risikovorhersage von Aortenaneurysmen zu gewinnen. Hierfür kommen histologische, molekularbiologische und genetische Verfahren zur Anwendung, die mit Daten aus biomechanischen Berechnungen des Aneurysmas kombiniert werden. Eine patientenspezifischere Rupturrisikovorhersage soll damit in Aussicht gestellt werden.



Finite Elemente Analyse (links) und histologische Untersuchung einer Gefäßwandprobe eines Aortenaneurysmas (rechts).

(3) Identifikation von genetischen Risikofaktoren bei Aortendissektionen

Projektleiter:
Dr. med. Philipp Erhart

Förderung:
Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin
Ernst-Jeger-Gesellschaft

Kooperationen:
PD Dr. rer. nat. Caspar Grond-Ginsbach,
Neurologische Klinik
DKFZ Heidelberg
Helmholtz Zentrum München
Pathologisches Institut Heidelberg

Die akute Aortendissektion Typ B ist charakterisiert durch einen Einriss der inneren Gefäßschicht mit resultierender Einblutung in die Brustschlagaderwand. Therapeutisch wird nach klinischen und bildmorphologischen Kriterien ein konservatives oder operatives Verfahren gewählt um die Progression und Mortalität der Erkrankung zu vermindern. Die Entstehung ist multifaktoriell und weitestgehend ungeklärt. Neben Unfällen und den typischen Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-erkrankungen wie Bluthochdruck und Rauchen kommen auch genetische Ursachen in Betracht.

Hierfür sollen an unserem Aortenzentrum bei Patienten mit Aortendissektionen Blutproben für genetische Analysen entnommen und ausgewertet werden. Hautgewebeproben für eine elektronenmikroskopische Untersuchung sollen die Befunde aus der Genetik ergänzen um

Bindegewebsdefekte zu identifizieren. Das Ziel der Studie ist neue genetische Risikovarianten bei Patienten mit nichttraumatischen Aortendissektionen zu identifizieren und deren Bedeutung für den klinischen Krankheitsverlauf zu untersuchen. Eine fachgenetische Beratung soll für junge Patienten und deren Familienangehörige angeboten werden.

Agarosegel mit DNA-Fragmenten einer RFLP (Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus) - Analyse zur Bestimmung eines Risikogenallels bei Patienten mit Aortendissektionen.



(4) Baicalein, ein Inhibitor der 12/15-Lipoxygenase, im Angiotensin (Ang) II-vermittelten Mausmodell des Aortenaneurysmas

Projektleiter:
Dr. med. Markus Wortmann

Förderung:
Majic-Schlez-Stiftung
Stiftung Chirurgie Heidelberg (2016)

Baicalein ist ein pflanzlicher Wirkstoff, von dem in Vorarbeiten gezeigt werden konnte, dass er unter anderem das Enzym 12/15-Lipoxygenase hemmen kann. Die 12/15-Lipoxygenase stellt ein Bindeglied zwischen oxidativem Stress und entzündlichen Reaktionen dar. Bei mehreren Erkrankungen des Gefäßsystems konnte bereits ein relevanter Einfluss dieses Enzymes auf das Fortschreiten der krankhaften Prozesse nachgewiesen werden, beispielsweise für die Atherosklerose.

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurde im Mausmodell der Einfluss von Baicalein auf die Entstehung von Aortenaneurysmen

untersucht. Zur Induktion der Aortenaneurysmen erhielten männliche Mäuse mit einem genetischen Defekt im Fettstoffwechsel (Apolipoprotein-E-Knockout Mäuse) eine Pumpe unter die Haut implantiert, die über einen Zeitraum von 4 Wochen kontinuierlich Angiotensin-II abgibt. Parallel erfolgte eine Therapie mit Baicalein mittels subkutaner Applikation bzw. mit einer Kontrolllösung in der Kontrollgruppe. Das Entstehen und Wachstum der Aneurysmen wurde mittels regelmäßiger Ultraschalluntersuchungen überwacht. Nach 4 Wochen erfolgte eine Entnahme der Aortenaneurysmen zur feingeweblichen Untersuchung mittels verschiedener Färbemethoden.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass durch die Baicalein-Therapie das Wachstum der Aneurysmen verlangsamt werden kann. Es konnte jedoch keine Reduktion der Inzidenz von Aortenaneurysmen erreicht werden. Die molekularen Mechanismen der Baicalein-Wirkung werden aktuell weiter untersucht.



Abbildung xy: Untersuchung von Aortenaneurysmen mittels Ultraschalles. Der Pfeil zeigt auf die krankhaft erweiterten Aortenaneurysmen

(5) Epidemiologische und histopathologische Untersuchung multipler Aneurysmen

Projektleiter:
PD Dr. med. Maani Hakimi

Klinische Beobachtungen zeigen deutliche Unterschiede im Krankheitsbild „arterielles Aneurysma“ bezüglich Elongation, Thrombus, Kalzifikation oder Anzahl der auftretenden Aneurysmen. Die chirurgische Versorgung arterieller Aneurysmen erfolgt derzeit mit einheitlichen Verfahren, ohne Berücksichtigung der biologischen Diversität oder der Ätiologie in der betroffenen Gefäßregion. Möglicherweise haben unterschiedliche Entstehungsmechanismen jedoch einen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung, so dass die Patienten von

einer individuell angepassten Methodenwahl zur Versorgung profitieren würden. Um die Ursachen der unterschiedlichen Aneurysma-beschaffenheit besser verstehen zu können, erfolgte eine retrospektive Analyse epidemiologischer Daten von Patienten, die im Zeitraum von 2006 bis 2016 an unserer Klinik behandelt worden sind. Hierbei wurden Alter, Geschlecht und histologisch sichtbare inflammatorische Parameter der Patienten zweier Gruppen (Patienten mit singulärem Aneurysma versus Patienten mit drei oder mehr Aneurysmen im Untersuchungszeitraum) verglichen. Insgesamt konnten so Daten von 2189 Patienten mit arteriellen Aneurysmen untersucht werden (143 multiple Aneurysmen versus 972 singuläre abdominelle Aortenaneurysmen (AAA)). Bei Patienten mit multiplen Aneurysmen zeigte

(6) Untersuchung der Glyoxalase 1 in der Atherogenese:

Projektleiter:
Dr. med. Andreas Peters

Förderung:
Dr. Robert Pflieger-Stiftung (bis 2017)

Im Rahmen des Zellstoffwechsels kommt es unweigerlich zur Ansammlung von giftigen Nebenprodukten, den sog. reaktiven Metaboliten. Diese reagieren mit anderen Molekülen, z. B. Eiweißen, des Körpers und formen wiederum sog. Glykierungsendprodukte. Letztere sind neben anderen Erkrankungen auch an der Entwicklung der Atherosklerose beteiligt. Der Hauptgegenseiter der reaktiven Metabolite ist das Enzym Glyoxalase 1, welches

das Verteilungsmuster eine starke Ausprägung im Bereich der Becken- und Poplitealarterien. Patienten dieser Gruppe waren außerdem signifikant jünger bei Erstdiagnose eines Aneurysmas und signifikant seltener weiblichen Geschlechts als Patienten mit singulärem AAA. Die histopathologischen Analysen ergaben des weiteren Unterschiede in der Degradation von Extrazellulärmatrix sowie inflammatorischen Prozessen in der Gefäßwand. Insgesamt bestärken die Ergebnisse die Vermutung, dass sich die Ursachen und Verläufe singulärer bzw. multipler Aneurysmen epidemiologisch und biologisch unterscheiden. Zur Aneurysma-entstehung könnten neben den klassischen Risikofaktoren genetische Prädispositionen außerhalb bekannter Bindegewebserkrankungen beitragen.

in allen menschlichen Zellen vorkommt. An einem diabetischen Patientenkollektiv konnten wir anhand einer retrospektiven Studie mit Gewebeproben der Halsschlagader (A. carotis) eine Steigerung Glyoxalase 1-Aktivität unter Metformintherapie, einem gängigen oralen Antidiabetikum, in atherosklerotischen Plaques nachweisen (Peters et al., Vasa, 2018, Revision resubmitted).

11.3. PROMOTIONEN

Abgeschlossene Promotionen

Betreuer Prof. Dr. med. Dittmar Böckler

Meisenbacher, Katrin (2017)
Titel: Langzeitergebnisse der Therapie des intramuralen Aortenhämatoms Stanford Typ B.

Pfeiffer, Sabine (2017)
Titel: Wertigkeit der 2-D- Sonografie und Kontrastmittel- unterstützten Sonografie in der perioperativen Diagnostik nach Endovaskulärem Aortenaneurysma Sealing (EVAS) mit Nellix® beim infrarenalen Aortenaneurysma- eine prospektive Beobachtungsstudie.

Ante, Marius (2018)
Titel: CT-morphologische Prädiktoren für Progression und Expansion der thorakalen Aorta bei Aortendissektionen vom Typ Stanford B - Ergebnisse einer bizentrischen Studie

Betreuer Prof. Dr. med. Philipp Geisbüsch

Philipp von Stein
Titel: Ergebnisse der offenen und endovaskulären Therapie inflammatorischer infrarenaler Aortenaneurysmen

Christof Schulz
Titel: Evaluation der intraoperativen Fusionsbildung als Navigationshilfe im Rahmen der endovaskulären Aortenchirurgie

Betreuer Prof. Dr. rer. nat. S. Dihlmann

Sandra Schiele (2018 eingereicht)
Titel: Genexpressionsanalysen und Finite Elemente Analyse abdomineller Aortenaneurysmen
Co-Betreuer: Dr. med. P. Erhart

Derzeit betreute Doktoranden

Betreuer: Prof. Dr. med. Dittmar Böckler

Matthias Hagedorn
Titel: Einfluss und Relevanz der IFU auf klinische und morphologische Ergebnisse der TEVAR
Co-Betreuer: Dr. med. K. Meisenbacher

Schade, Janna
Titel: Der Einfluss der Primärprävention von Herzkreislauf-Erkrankungen auf die Inzidenz und Mortalität kardiovaskulärer Erkrankungen: Ergebnisse einer prospektiven Kohortenstudie
Co-Betreuer: PD. Dr. med. Maani Hakimi

Betreuer Prof. Dr. med. Philipp Geisbüsch

Denis Skrypnik
Titel: Migration von thorakalen Endoprothesen nach endovaskulärer Ausschaltung thorakaler Aortenpathologien

Betreuer Prof. Dr. med. Serdar Demirel

Juan Antonio Celi de la Torre
Doktorvater/Referent:
Prof. Dr. med. Dittmar Böckler
Titel: Einfluss der zervikalen Plexusanästhesie auf die Barorezeptorsensitivität im Rahmen der Karotisendarteriektomie

Betreuer PD. Dr. med. Maani Hakimi

Körfer, Daniel
Titel: Epidemiologische und histopathologische Untersuchung multipler arterieller Aneurysmen

Betreuer Prof. Dr. rer. nat. S. Dihlmann

Marieluise Lercher
Titel: Untersuchungen von Glo-1 Aktivität in diabetischen und nicht-diabetischen Patienten
Co-Betreuer: Dr. med. Andreas Peters

Sinan Cakmak
Titel: Histopathologische Charakterisierung der Inflammasom-Aktivität in leukozytären Infiltraten der Gefäßwand abdomineller Aortenaneurysmen
Co-Betreuer: Dr. med. P. Erhart

Xianghui Xiao
Titel: Inflammasome-Expression in peripheren Monozyten, Granulozyten und Lymphozyten bei Patienten mit Abdominellem Aortenaneurysma (AAA)

Ekaterina Skorubskaya (bis 04/2018)
Titel: Inflammasom-abhängige und-unabhängige Signalmechanismen des Absent in Melanoma 2 (AIM2) -Proteins in vaskulären Zellen der gesunden und erkrankten Aortenwand

Amelie Luka Behrens
Titel: Vergleichende Expressionsanalyse aus der Gefäßwand abdomineller Aortenaneurysmen
Co-Betreuer: Dr. P. Erhart

Externe Betreuung von Gaststudenten:

Xiaoyu Wu
(Gaststudent in Heidelberg 2014-2016)
Promotion zum Doctor of Medicine an der China Medical University, Shenyang, China, 2016
Titel: Gene expression of inflammasome components in peripheral blood mononuclear cells (PBMC) of vascular patients

Adrian Abele
(Gaststudent in Heidelberg 2016-2017)
(Promotion zum Dr. med. vet. steht aus an der Freien Universität Berlin, Bereich Veterinärmedizin)
Titel: Inflammatorische Zellen und Mediatoren bei der Entstehung des Aortenaneurysmas der Maus

Betreuer PD Dr. med. Maani Hakimi

Daniel Körfer
Titel: Epidemiologische Unterschiede zwischen Patienten mit singulärem abdominellem Aortenaneurysma und Patienten mit multiplen, nicht-hereditären arteriellen Aneurysmen

Betreuer PD Dr. med. U. Ronellenfitsch

Leo Ponkraschow
Titel: Diagnostische Genauigkeit der quantitativen Gefäßanalyse (Syngo QVA) zur Beurteilung des Stenosegrades peripherer Gefäßläsionen im Vergleich mit anderen Untersuchungsmodalitäten

Betreuer PD Dr. med. U. Ronellenfitsch / Dr. med. C. Wieker

Nadine Görg
Titel: Thrombendarteriektomie versus endovaskuläre Therapie bei Stenosen der Femoralisgabel: systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse mit individuellen Patientendaten (IPD)

Betreuer Dr. D. Dovzhanskiy

Christopher Daniel Wilichowski
Titel: Postoperative Kolonischämie nach Aortenoperationen: Analyse von klinischen Besonderheiten und chirurgischen Therapieergebnissen

Jessica Gehl
Titel: Klinische und wissenschaftliche Bedeutung einer retrospektiven Analyse der Krankenhausmortalität nach elektiven Operationen am Beispiel einer Gefäßchirurgischen Universitätsklinik

Simone Schwab
Titel: Outcome-Analyse eines prolongierten Intensivaufenthaltes nach elektiver Chirurgie der abdominellen Aorta

12. PUBLIKATIONSVERZEICHNIS

12.1 PUBLIKATIONEN

2017

Vascular reconstruction after retroperitoneal and lower extremity sarcoma resection.

Wortmann M, Alldinger I, Böckler D, Ulrich A, Hyhlik-Dürr A.

Eur J Surg Oncol. 2017 Feb;43(2):407-415

Perioperative Liquordrainage zur Prävention der spinalen Ischämie bei endovaskulären Aorteneingriffen

Wortmann M, Böckler D, Geisbüsch P.

Gefäßchirurgie 2017;(2):96-101

Klinische Pfade zum Prozessmanagement in der Gefäßchirurgie.

Ronellenfitsch U, Böckler D, Schwarzbach M.

Gefäßchirurgie 2017;22(7):470-478

Indocyanine green tissue angiography affects anastomotic leakage after esophagectomy.

A retrospective, case-control study.

Karampinis I, Ronellenfitsch U, Mertens C, Gerken A, Hetjens S, Post S, Kienle P, Nowak K.

Int J Surg. 2017;48:210-214

How Precise Are Preinterventional Measurements Using Centerline Analysis Applications? Objective Ground Truth Evaluation Reveals Software-Specific Centerline Characteristics.

Hoegen P, Wörz S, Müller-Eschner M, Geisbüsch P, Liao W, Rohr K, Schmitt M, Rengier F, Kauczor HU, von Tengg-Kobligk H.

J Endovasc Ther. 2017 Aug;24(4):584-594

Short-term Results of the RAPID Randomized Trial of the Legflow Paclitaxel-Eluting Balloon With Supera Stenting vs Supera Stenting Alone for the Treatment of Intermediate and Long Superficial Femoral Artery Lesions.

de Boer SW, van den Heuvel DAF, de Vries-Werson DAB, Vos JA, Fioole B, Vroegindeweij D, Elgersma OE, Tutein Nolthenius RP, Heyligers JMM, Bosma GPT, de Leeuw B, Bouwman LH, Böckler D, Dovzhanskiy DI, Vos FWF, Vink TWF, Hooijboer PGA, Hissink RJ, de Vries JPM.

J Endovasc Ther. 2017 Dec;24(6):783-792

Endovascular treatment of genetically linked aortic diseases.

Böckler D, Meisenbacher K, Peters AS, Grond-Ginsbach C, Bischoff MS.

Gefasschirurgie. 2017;22(Suppl 1):1-7

Serum-infrared spectroscopy is suitable for diagnosis of atherosclerosis and its clinical manifestations.

Peters AS, Backhaus J, Pfützner A, Raster M, Burgard G, Demirel S, Böckler D, Hakimi M.

Vibrational Spectroscopy 92. 2017:20–26

Outcome of carotid artery stenting in the hands of vascular surgeons.

Wieker CM, Demirel S, Attigah N, Hakimi M, Hinz U, Böckler D.

Langenbecks Arch Surg. 2017;402(5):805-810

Hybrid operating rooms versus conventional operating rooms : Economic comparisons in vascular surgery using the example of endovascular aneurysm repair.

Attigah N, Demirel S, Hakimi M, Bruijnen H, Schöffski O, Müller A, Geis U, Böckler D.

Chirurg. 2017;88(7):587-594

Systematic review and meta-analysis of postcarotid endarterectomy hypertension after eversion versus conventional carotid endarterectomy

Demirel S, Goossen K, Bruijnen H, Probst P, Böckler D.

J Vasc Surg. 2017;65(3):868-882

The role of unfractionated heparin for the antiaggregatory effect of aspirin in patients undergoing carotid endarterectomy: Results of an observational clinical study

Brenner T, Schmitt FC, Demirel S, Salgado E, Celi de la Torre JA, Göring M, Bruckner T, Böckler D, Weigand MA, Hofer S, Attigah N.

Vascular. 2017;25(1):19-27

Ask the experts: When and how do you survey a small TAA?

Sarac TP, Böckler D, Bischoff MS, Meisenbacher K, Loftus IM.

Endovascular Today, Nov 2017

Endovascular treatment of genetically linked aortic diseases.

Böckler D, Meisenbacher K, Peters AS, Grond-Ginsbach C, Bischoff MS.

Gefaesschirurgie 2017;22:1-7

Gene Expression Profiling in Abdominal Aortic Aneurysms after Finite Element Rupture Risk Assessment.

Erhart P, Schiele S, Ginsbach P, Grond-Ginsbach C, Hakimi M, Böckler D, Lorenzo-Bermejo J, Dihlmann S.

J Endovasc Ther. 2017;24(6):861-869

Next generation sequencing analysis of patients with familial cervical artery dissection.

Grond-Ginsbach C, Brandt T, Kloss M, Aksay SS, Lyrer P, Traenka C, Erhart P, et al.

European Stroke Journal 2017;2(2)137–143

Die Exzellenz-Akademie der DGG für den akademischen Nachwuchs

Steinbauer M, Adili F, Wieker CM, Diener H, Heckenkamp J, Noppeney T, Wenk H, Torsello G, Schmitz-Rixen T, Böckler D.

Gefäßchirurgie 2017; 22:332-335

Dem Nachwuchs verpflichtet – Perspektive Junges Forum DGG

Wieker CM, Busch A, Behrendt CA, Diener H.

Gefäßchirurgie 2017; 22:343-348

Cervical artery dissection in two monozygotic twin-pairs

Brandt T, Kloss M, Lindner A, Erhart P, Grond-Ginsbach C, Engelster ST.

Eur J Neurol. 2018;25(1):e1-e2

Short-term Results of the RAPID Randomized Trial of the Legflow Paclitaxel-Eluting Balloon With Supera Stenting vs Supera Stenting Alone for the Treatment of Intermediate and Long Superficial Femoral Artery Lesions.

de Boer SW, van den Heuvel DAF, de Vries-Werson DAB, Vos JA, Fioole B, Vroegindeweij D, Elgersma OE, Tutein Nolthenius RP, Heyligers JMM, Bosma GPT, de Leeuw B, Bouwman LH, Böckler D, Dovzhanskiy DI, Vos FWF, Vink TWF, Hooijboer PGA, Hissink RJ, de Vries JPM.

J Endovasc Ther. 2017;24(6):783-792

Time-Resolved Three-Dimensional Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Angiography in Patients with Chronic Expanding and Stable Aortic Dissections.

Trojan M, Rengier F, Kotelis D, Müller-Eschner M, Partovi S, Fink C, Karmonik C, Böckler D, Kauczor HU, von Tengg-Kobligk H.

Contrast Media Mol Imaging. 017;28;5428914

Elevated Wall Shear Stress in Aortic Type B Dissection May Relate to Retrograde Aortic Type A Dissection: A Computational Fluid Dynamics Pilot Study.

Osswald A, Karmonik C, Anderson JR, Rengier F, Karck M, Engelke J, Kallenbach K, Kotelis D, Partovi S, Böckler D, Ruhparwar A.

Eur J Vasc Endovasc Surg. 2017;54(3):324-330

Higher 30 Day Mortality in Patients with Familial Abdominal Aortic Aneurysm after EVAR.

van de Luijtgaarden KM, Bastos Gonçalves F, Hoeks SE, Blankensteijn JD, Böckler D, Stolker RJ, Verhagen HJM.

Eur J Vasc Endovasc Surg. 2017;54(2):142-149

One-year pivotal trial outcomes of the Nellix system for endovascular aneurysm sealing.

Carpenter JP, Cuff R, Buckley C, Healey C, Hussain S, Reijnen MM, Trani J, Böckler D; Nellix Investigators.

J Vasc Surg. 2017;65(2):330-336

Editor's Choice - Management of Descending Thoracic Aorta Diseases: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS).

Riambau V, Böckler D, Brunkwall J, Cao P, Chiesa R, Coppi G, Czerny M, Fraedrich G, Haulon S, Jacobs MJ, Lachat ML, Moll FL, Setacci C, Taylor PR, Thompson M, Trimarchi S, Verhagen HJ, Verhoeven EL, Esvs Guidelines Committee, Kolh P, de Borst GJ, Chakfé N, Debus ES, Hinchliffe RJ, Kakkos S, Koncar I, Lindholt JS, Vega de Ceniga M, Vermassen F, Verzini F, Document Reviewers, Kolh P, Black JH 3rd, Busund R, Björck M, Dake M, Dick F, Eggebrecht H, Evangelista A, Grabenwöger M, Milner R, Naylor AR, Ricco JB, Rousseau H, Schmidli J.

Eur J Vasc Endovasc Surg. 2017;53(1):4-52

2018

How to overcome stenotic iliac artery disease during EVAR

Wortmann M, Bischoff MS, Hakimi M, Böckler D.
J Cardiovasc Surg 2018;59(1):4-13

REBOA-brauchen wir das wirklich?

Wortmann M, Elias K, Zerwes S, Böckler D,
Hyhlik-Dür A.

Notfall Rettungsmed 2018

Copy Number Variation and Risk of Stroke

Grond-Ginsbach C, Erhart P, Chen B, Kloss M,
Engelster ST, Cole JW.

Stroke 2018; 49:2549–2554

Prevalence of the Computed Tomographic Morphological DISSECT Predictors in Uncomplicated Stanford Type B Aortic Dissection.

Ante M, Mylonas S, Skrypnik D, Bischoff MS,
Rengier F, Brunkwall J, Böckler D.

Eur J Vasc Endovasc Surg. 2018;26:30392-7

Prevalence of Bovine Aortic Arch Variant in Patients with Aortic Dissection and its Implications in the Outcome of Patients with Acute Type B Aortic Dissection.

Mylonas SN, Barkans A, Ante M, Wippermann
J, Böckler D, Brunkwall JS.

Eur J Vasc Endovasc Surg. 2018;55(3):385-391

Indications for open AAA repair in the current advanced endovascular era.

Ronellenfitch U, Wieker CM, Böckler D.

Italian J Vasc Endovasc Surg. 2018;25:18-24

Extensive intraperitoneal lavage to eliminate intraperitoneal tumor cells in gastrectomy with D2 lymphadenectomy for gastric cancer.

Ronellenfitch U, Ernst K, Mertens C, Trunk MJ,
Ströbel P, Marx A, Kienle P, Post S, Nowak K.

Tumori Journal 2018 [ahead of print]

The evaluation of circulating endothelial progenitor cells and related angiogenic markers as prognostic factors in soft-tissue tumors.

Karampinis I, Joas E, Dreyer A, Ronellenfitch
U, Jakob J, Hohenberger P, Nowak K.

Eur J Surg Oncol. 2018;44(4):496-501

Treatment of retroperitoneal sarcoma in

Germany: Results of a survey of the German Society of General and Visceral Surgery, the German Interdisciplinary Sarcoma Study Group and the advocacy group Das Lebenshaus.

Jakob J, Gerres A, Ronellenfitch U, Pilz L,
Wartenberg M, Kasper B, Raab HR,
Hohenberger P.

Chirurg. 2018;89(1):50-55

Limb-Salvage Surgery of Soft Tissue Sarcoma with Sciatic Nerve Involvement.

Sweiti H, Tamimi N, Bormann F, Divo M,
Schulz-Ertner D, Ahrens M, Ronellenfitch U,
Schwarzbach M.

Sarcoma 2018;2018:6483579

Extensive intraperitoneal lavage to eliminate intraperitoneal tumor cells in gastrectomy with D2 lymphadenectomy for gastric cancer.

Ronellenfitch U, Ernst K, Mertens C, Trunk MJ,
Ströbel P, Marx A, Kienle P, Post S, Nowak K.

Tumori Journal [ahead of print]

Migration after TEVAR

P. Geisbüsch, D. Skrypnik, M. Ante, M. Trojan,
D. Böckler

J Vasc Surg 2018 [ahead of print]

Clinical significance of perioperative changes in ankle-brachial index with regard to extremity-related outcome in non-diabetic patients with critical limb ischemia.

Bischoff MS, Meisenbacher K, Peters AS,
Weber D, Bisdas T, Torsello G, Böckler D;
CRITISCH collaborators.

Langenbecks Arch Surg. 2018 [ahead of print]

Comparison of long-term results of carotid endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis.

Demirel S, Böckler D, Storck M.

Gefasschirurgie. 2018;23:1-7

Postoperative blood pressure alterations after carotid endarterectomy : Implications of different reconstruction methods.

Celi de la Torre JA, Skrypnik DA, Vinogradov
RA, Böckler D, Demirel S.

Chirurg. 2018;89(2):123-130

Comparison of endovascular aneurysm sealing and repair with respect to contrast use and radiation in comparable patient cohorts.

Peters AS, Hatzl J, Bischoff MS, Böckler D.

J Cardiovasc Surg 2018 [ahead of print]

Die Vaskuläre Biobank – hands on.

Reutersberg B, Peters A, Hakimi M,
Pelisek J, Eckstein HH, Jahns R, Busch A.

Gefäßchirurgie. 2018;23:185-8

Familial aortic disease and a large duplication in chromosome 16p13.1.

Erhart P, Brandt T, Straub BK, Hausser I,
Hentze S, Böckler D, Grond-Ginsbach C.

Mol Genet Genomic Med. 2018;6(3):441-445

Personalisierte, evidenzbasierte Karotischirurgie

Böckler D, Peters AS, Demirel S, Wieker CM.

Gefässchirurgie 2018;23:318–324

Longterm results after open repair of inflammatory infrarenal aortic aneurysms

Wieker CM, von Stein P, Bianchini Massoni C,
Rengier F, Böckler D, Geisbüsch P.

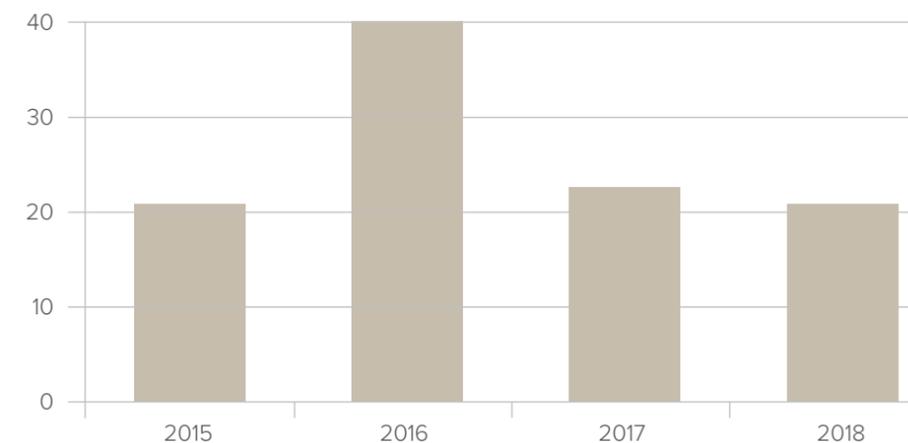
J Vasc Surg. 2018;04.048

Impact of Routine Completion Angiography on Outcome Following Carotid Endarterectomy

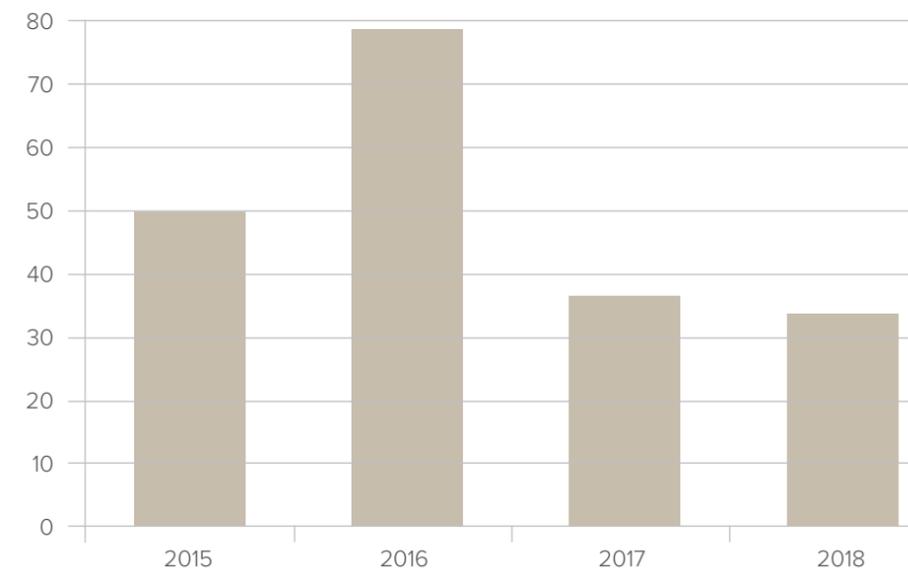
Wieker CM, Harcos K, Ronellenfitch U,
Demirel S, Bruijnen H, Böckler D.

J Vasc Surg. 2018 [ahead of print]

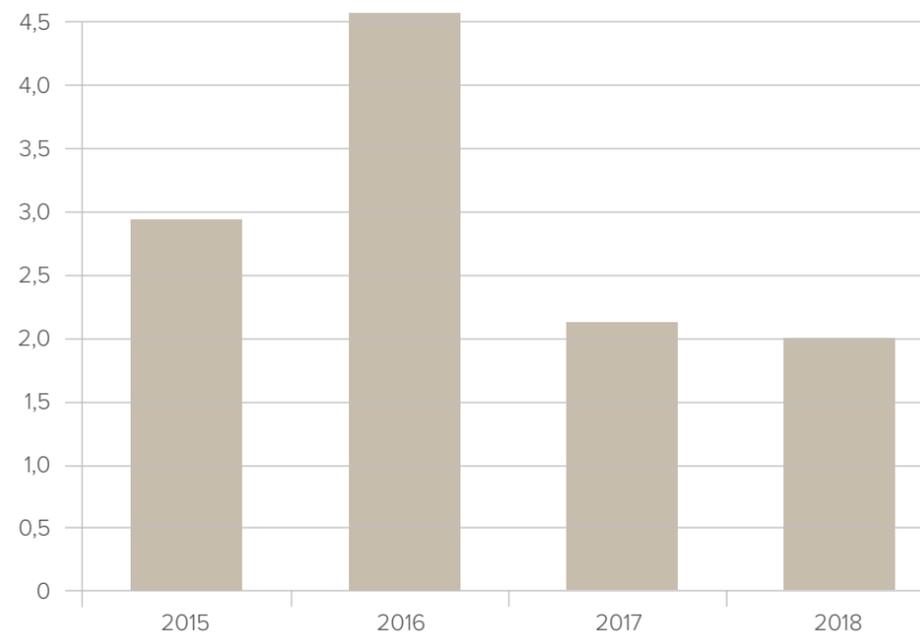
ANZAHL PUBLIKATIONEN



IMPACT FAKTOREN



DURCHSCHNITT IF / WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER



BUCHBEITRÄGE

Evidence on patient volume, outcome and units of trading for EVAR and open repair.

Ronellenfitch U, Grilli M, Böckler D.
Charing Cross 2018 – Vascular and Endovascular Consensus Update

Klinische Behandlungspfade im perioperativen Prozessmanagement.

Ronellenfitch U, Schwarzbach M, Schwenk W, Freys SM, Kalff J (Hg.).
Perioperative Medizin. Stuttgart: Thieme Verlag. 2017.

Schmerzmanagement umsetzen:**Alle ziehen an einem Strang. Wie erstelle ich einen Behandlungspfad?**

Ronellenfitch U, Lützel R, Erlenwein J, Nestler N, Petzke F (Hg.).
Praxishandbuch Schmerzmanagement im Krankenhaus. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Reduced radiation and choice of imaging modality for endoleak detection and correction

Schulz CJ, Geisbüsch P, Böckler D.
Vascular and Endovascular Controversies. Greenhalgh R. (ed). BIBA Medical Publishing London 2018

Late Migration of Stent-Grafts after TEVAR

Geisbüsch P, Skrypnik D, Ante M, Trojan M, Böckler D.
Vascular and Endovascular Controversies. Greenhalgh R. (ed). BIBA Medical Publishing London 2017

Limb occlusion: prevention and treatment

Meisenbacher, Wortman, Böckler D, Geisbüsch P.
CIRSE 2018

12.2 VORTRÄGE UND VORSITZE

Prof. Dr. med. D. Böckler**Vorträge 2017****Spezialisierung und Zentralisierung in der Aorten Chirurgie – wichtig und notwendig!**

Chirurgie Update, Zürich, Schweiz
12.01.2017

„What are the predictor of progression of Type B dissection?“

CACVS Congress, Controversies & Up dates in Vascular Surgery, Paris, Frankreich
19.01.-21.01.2017

Should intra procedural 3 D assessment be a standard for EVAR?

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Should intra procedural 3 D assessment be a standard for EVAR?

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Standard for Life after EVAR 1

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

The value of open repair for some patients reappears

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Endoleak management after EVAS

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Management of intramural hematoma and penetrating ulcers – what is different?

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Going the distance: Conformable GORE® TAG® device demonstrates durable TEVAR outcomes over the long-term

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Type 1A endoleak repair in hostile neck anatomies: Endoanchors can fix it!

LINC, Leipzig
24.01.-27.01.2017

Die retrograde Version – von der Subclavia-Transposition bis zum kompletten Aortenbogenumbau mit TEVAR

46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Leipzig
11.02.-14.02.2017

Excellenzakademie DGG

11. Konvent der Leitenden Gefäßchirurgen und Gefäßchirurginnen, Berlin
17.02.-18.02.2017

„Therapie von Aortenerkrankungen. Was ist heute möglich?“

Ärzteschaft Mannheim
15.02.2017

Multimodale Therapie von Aortenerkrankungen – wann, wie und durch wen?

1. Karlsbader Gefäßtag, Karlsbad-Langensteinbach
11.03.2017

Welche Rolle spielt die endovaskuläre Therapie bei genetischen Aortensyndromen?

International Vascular Workshop, Going, Österreich
14.03.2017

Die modernen Strahlenritter, Fusionsbildung und Dyna-CT bei EVAR reduzieren die Strahlenexposition

134. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, München
21.03.-24.03.2017

„Stellenwert der femoralen Thrombendarteriektomie in der endovaskulären Ära“

Arbeitskreis Interdisziplinäre Gefäßmedizin (AKIG), Mannheim
22.03.2017

The filling approach for the motion

International Symposium on Endovascular; Barcelona, Spanien
29.03.-31.03.2017

My recommendations for EVAS. When, how and who?

International Symposium on Endovascular; Barcelona, Spanien
29.03.-31.03.2017

How elective EVAR turned nightmare

International Symposium on Endovascular; Barcelona, Spanien
29.03.-31.03.2017

EVAR in Short Necks

Complex AAA anatomy with Very Short Proximal Neck: Ch-EVAR and F-EVAR Both Work Quite Well? Is This True?
CICE, Sao Paulo, Brasilien
05.04.-08.04.2017

Treatment of Patch Aneurysms and other Complications of Prior Open Repairs in the Thoracic Aorta

CICE, Sao Paulo, Brasilien
05.04.-08.04.2017

Endoleak Typ I a - Place for Chimneys?

CICE, Sao Paulo, Brasilien
05.04.-08.04.2017

Standard EVAR Plus Endoanchors for the Treatment of Complexe AAA with Hostile Neck Anatomy: Will This Prove Competitive for Even Advantageous When Compared with F-FEVAR and Ch-EVAR?

CICE, Sao Paulo, Brasilien
05.04.-08.04.2017

Consensus: Up date Charing Cross about types A and B are no longer satisfactory, for the motion

Charing Cross 2017, London, England
25.04.-27.04.2017

Tips and Tricks for on - table imagine to detect EVAR Endoleak

Charing Cross 2017, London, England
25.04.-27.04.2017

Advancing TEVAR Care: combing a history of proven results across etiologies with innovative solutions

The natural history and predictors of chronic type B dissection

Charing Cross 2017, London, England

25.04.-27.04.2017

Gefäßchirurgie “kompakt” – Aneurysma der Aorta descendens

Sommerakademie der Privaten Akademie der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Berlin

15.05.-19.05.2017

Why and when would I choose Nellix® in endovascular AAA treatment?

European Vascular Course 2017, Maastricht, Niederlande

05.07.-07.07.2017

Acute, complicated Stanford Type B Dissections

Stanford Aortic Festgraft, Kalifornien, USA

31.07.2017

My most memorable Case

Stanford Aortic Festgraft, Kalifornien, USA

31.07.2017

Treating challenging aortic anatomies - Are new devices the answer to overcoming current limitation

31. Jahrestagung der Europäischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie, Lyon, Frankreich

19.09.-22.09.2017

Argumente für eine Zentralisierung und Spezialisierung der Aorten Chirurgie in Deutschland

33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Frankfurt am Main

27.09.-30.09.2017

Behandlung komplexer aortaler Anatomien. Sind neue TEVAR-Systeme die Antwort auf bestehende Limitationen?

33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Frankfurt am Main

27.09.-30.09.2017

Wie groß ist die Evidenz, die für eine Zentralisierung der Aorten Chirurgie spricht?

33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Frankfurt am Main

27.09.-30.09.2017

Nachwuchsförderung sichert die Zukunft der Gefäßchirurgie

33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Frankfurt am Main

27.09.-30.09.2017

EVAR – perkutan in Lokalanästhesie. Das ist die Zukunft!

33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Frankfurt am Main

27.09.-30.09.2017

Praktischer Strahlenschutz des Personals im Hybrid-OP

33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Frankfurt am Main

27.09.-30.09.2017

Debate: Open Endarterectomy Is Still The Procedure Of Choice For Common Femoral Artery Lesions

Veith Symposium, New York, USA

14.11.-18.11.2017

The New Gore® TAG Conformable Thoracic Aortic

Endograft System With Active Control For More Precise

Graft Placement In Highly Curved Arches: How It Works

And Early Clinical Experience

Veith Symposium, New York, USA

14.11.-18.11.2017

Complete approach to stentgraft-therapy for the entire

Aorta my worthcase scitritical lesions learned VERVE Symposium ,Sydney, Australien

07.12.-09.12.2017

Vorträge 2018

Eine Therapieviefalt in der Behandlung der pAVK ist sinnvoll und möglich

Ärztenschaft Heidelberg

24.01.2018

Predictors of abdominal aortic aneurysm enlargement after EVAR – Longterm results from the ENGAGE-Registry

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

Intramural Hematoma and penetrating aortic ulcer Natural

History and Indications for Treatment

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

How to reduce radiation exposure during complex endovascular Repair

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

Tips and tricks for „on – table Imaging“ to detect EVAR Endoleak

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

EVAR Revisions setting – How can Helifix Endoanchors improved the Outcome?

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

European Experience with a new thoracic device

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

Treating Challenging aortic anatomies – a new device is the answer to overcome the current limitations

LINC, Leipzig Interventional Course, Leipzig

31.01.-02.02.2018

Low Profile Devices in EVAR and TEVAR

ISET, Hollywood, Miami, USA

03.02.-07.02.2018

EVAS – Lessons learned and changes in design

Critical Issues America in Aortic Endografting,

Miami – Coral Gables, USA

09.02.-10.02.2018

Aneurysm Sealing for iliac Incorporation

Critical Issues America in Aortic Endografting,

Miami – Coral Gables, USA

09.02.-10.02.2018

Early experience with the Gore® TAG Conformable

Thoracic Stentgraft with Active Control System

Critical Issues America in Aortic Endografting,

Miami – Coral Gables, USA

09.02.-10.02.2018

Die Stanford-Klassifikation der Aortendissektion ist überholt! Warum brauchen wir etwas „Neues“?

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Leipzig

19.02.2018

Leitbild der DGG

12. Konvent der Leitenden Gefäßchirurgen / Gefäßchirurginnen, Berlin

22.02.-24.02.2018

Are current Results of EVAR better than in the DREAM and EVAR-trials period?

European Vascular Course 2018, Maastricht, Niederlande

04.03.-06.03.2018

Early Eperience with the Gore® C-TAG Comfo- rable with Active Control System

APSCVIR Advances Problems and Solutions,

13 th Annual Scientific Meeting, Auckland,

Neuseeland

08.03.-11.03.2018

The Relationship between interventional Radiology and Vascular Surgery in Europe

APSCVIR Advances Problems and Solutions,

13 th Annual Scientific Meeting, Auckland,

Neuseeland

08.03.-11.03.2018

Intramural hematoma and penetrating aortic ulcers – Natural History and Indications for treatment

APSCVIR Advances Problems and Solutions, 13 th Annual Scientific Meeting, Auckland, Neuseeland

08.03.-11.03.2018

Sandwich and hybrid options for abdominal aortic aneurysm

APSCVIR Advances Problems and Solutions, 13 th Annual Scientific Meeting, Auckland, Neuseeland

08.03.-11.03.2018

Spot Stentgrafting in Type B Dissections: Early experience and when to use?

APSCVIR Advances Problems and Solutions, 13 th Annual Scientific Meeting, Auckland, Neuseeland

08.03.-11.03.2018

Radiation protection for staff in Hybrid OR

APSCVIR Advances Problems and Solutions, 13 th Annual Scientific Meeting, Auckland, Neuseeland

08.03.-11.03.2018

Strategies for management of the abdominal aortic aneurysm of hostile neck anatomy

APSCVIR Advances Problems and Solutions, 13 th Annual Scientific Meeting, Auckland, Neuseeland

08.03.-11.03.2018

Treating challenging aortic anatomies – a new device is the answer to overcome the current limitations?

APSCVIR Advances Problems and Solutions, 13 th Annual Scientific Meeting, Auckland, Neuseeland

08.03.-11.03.2018

EVAR in patients with hostile neck anatomy – influence in outcome

Jahrestagung der Holländischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie, Leeuwenhorst, Niederlande

09.04.-10.04.2018

Moderne Gefäßchirurgie für eine multimodale Gefäßmedizin in der Zukunft

Festsymposium anlässlich der Eröffnung des Campus Kerkhoff der Justus-Liebig-Universität Gießen, Bad Nauheim

11.04.2018

Die Gefäßchirurgie stellt sich vor

133. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin

17.04.-20.04.2018

Strahleninduzierte Hirntumor – Gibt es eine Evidenz

133. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin

17.04.-20.04.2018

Reduced Radiation and Choice of Imaging Modality for Endoleak Detection and Correction

International Symposium Charing Cross 2018, London, England

24.04.-27.04.2018

The Place of open juxtarenal Repair

International Symposium Charing Cross 2018, London, England

24.04.-27.04.2018

TEVAR – Step by Step (Videovortrag)

International Symposium Charing Cross 2018, London, England

24.04.-27.04.2018

Evidence and Patient volume outcome and units of trading for EVAR and open Repair

International Symposium Charing Cross 2018, London, England

24.04.-27.04.2018

Moderne Gefäßchirurgie zum Wohle der Patienten

Maimarkt Mannheim

04.05.2018

When intramural hematoma and penetrating ulcers should be treated by TEVAR

Porto Vascular Conference 2018, Porto, Portugal

17.05.-19.05.2018

Gefäßchirurgie - Quo vadis?

Symposium 50 Jahre ITS am Städt. Klinikum Görlitz

26.05.2018

Zentralisierung in der Aorten Chirurgie

11. Klinikpfadworkshop Prozessmanagement in der perioperativen Medizin, Frankfurt-Höchst

07.06.-08.06.2018

Aneurysma der Aorta descendens:**Epidemiologie, Symptomatik**

Sommerakademie der Privaten Akademie der DGG 2018, Berlin

12.06.2018

Spinale Ischämie bei abdomineller Aorten Chirurgie

29. Münchener Gefäßgespräch, München

27.07.2018

Thoracoabdominal aortic aneurysm: When to treat open and when endo?

Masterclass Münster

14.09.-15.09.2018

Gore® TAG Conformable thorakaler Stentgraft mit Active Control System

50. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie, Wien, Österreich

19.09.-22.09.2018

Outcome and Follow up for EVAR neck dilation

CIRSE, Lissabon, Portugal

22.09.-25.09.2018

Expert round table controversies in ruptured abdominal aortic aneurysm - open or not?**Evidence for or against EVAR**

CIRSE, Lissabon, Portugal

22.09.-25.09.2018

Evidenz-basierte personalisierte Carotis-Chirurgie

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Spielen Hybrid-Interventionen in der Versorgung von TAAA noch eine Rolle? Indikationen und Ergebnisse

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

DIGG – Eine Bilanz nach 9 Jahren

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

SUPERA Stent im femoro-poplitealen Segment, Daten, Fakten Tipps

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Welche Rolle spielen Leitlinien, neue Stent-graft-Technologien und intraoperative Bildgebung in der Behandlung von B-Dissektionen?

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

EVAR 1 versus ENGAGE, 5 Jahresdaten, Meilensteine

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Valiant Navion-Technologie – Übersicht und klinische Erfahrung

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Versorgungsforschung innerhalb der DGG/ DIGG

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Konvent der universitären Gefäßchirurginnen und Gefäßchirurgen – Hürden und Herausforderung

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Tätigkeitsbericht der Kommission für Wissenschaft und Forschung

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

How should we deal with the new aortic devices?

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), Bonn

17.10.-20.10.2018

Pushing the limit too far – the endovascular sealing experience

19. Unionstagung der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßkrankheiten, Lugano, Schweiz

24.10.-26.10.2019

Most patients requiring TEVAR fall outside IFU’s – dose it matter?

Veith Symposium, New York, USA

13.11.-17.11.2018

Intraoperative 3 D Assessment of FEVAR and BEVAR – EVAR guidance and distorsion correction

MAC, 8 th Munich Vascular Conference 2018, München

06.12.-08.12.2018

Evidence of radiation induced cataracts and brain tumors

MAC, 8 th Munich Vascular Conference 2018, München

06.12.-08.12.2018

Prevalence of the CTA-based morphological DISSECT predictors in uncomplicated Stanford Type B aortic dissection

MAC, 8 th Munich Vascular Conference 2018, München

06.12.-08.12.2018

The impact of low profile devices for TEVAR procedures

MAC, 8 th Munich Vascular Conference 2018, München

06.12.-08.12.2018

Prof. Dr. med. Ph. Geisbüsch Vorträge 2017**Late migration of stentgrafts after TEVAR**

Charing Cross 2017

London

Contract-enhanced cone beam CT (ceCBCT) for intraoperative quality assessment during endovascular aortic procedures

Charing Cross 2017

London

Fusionsbildung zur Therapieunterstützung endovaskulärer Aorten Chirurgie

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Migration thorakaler Endoprothesen

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Therapie des juxtarenalen Aortenaneurysma: Offene Operation

Heidelberger Heisses Eisen 2017

Heidelberg

EVAR: percutan vs. offener Zugang

Heidelberger Heisses Eisen 2017

Heidelberg

Vorträge 2018**TAAA bei chron. Dissektion soll endovaskulär behandelt werden - Pro**

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Kosmetische Stammvarikosis sollte operiert werden - Pro

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

EVAR limb occlusion: prevention and treatment

Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE) 2018

Lissabon

Prof. Dr. med. S. Demirel Vorträge 2017**Asymptomatische Stenose der A. carotis interna- Langzeitergebnisse im Methodenvergleich**

Heidelberger Heisses Eisen 2017

Heidelberg

Asymptomatische Stenose der A. carotis interna- Langzeitergebnisse im Methodenvergleich

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Asymptomatische Stenose der A. carotis interna- Langzeitergebnisse im Methodenvergleich

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Vorträge 2018**Asymptomatische Stenose der A. carotis interna- Langzeitergebnisse im Methodenvergleich**

50. Jahrestagung der Österreichischen

Gesellschaft für Gefäßchirurgie 2018

Wien

Short Neck Fallvorstellung

German Faculty Meeting Endurant & Heli-Fx

Shortneck Indikation,

Irland

Endovaskuläre Rekanalisation der ileofemorale Venen bei chronisch venöser Obstruktion mit PTS

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Vorsitze 2018**Kurzvorträge Thorakale Aorta, Carotis und thorakoabdominelle Aorta**

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

PD. Dr. med. M. Hakimi Vorträge 2017**Erstattungsfähigkeit ist ein legitimer Parameter bei der Methodenwahl - Contra**

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Multiple Aneurysmen

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Vorsitze 2017**Vaskuläre Medizin**

VIGS 2017

Baden-Baden

Translationale Forschung

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Aorta

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Vorträge 2018**„Aortic 24“ – Register - Therapie von Aortenerkrankungen**

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Translationale Forschung: Hybrid aus Versorgung- und Grundlagenforschung

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Register in der Gefäßmedizin am Beispiel von Aortenregistern – Instrument zur Versorgungsforschung oder Selbstzweck?

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Kostenträger Analyse aortaler Eingriffe im Umfeld maximalversorgender Zentren

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Forschungslandschaft Deutschland- Ergebnisse einer Umfrage**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Forschungslandkarte Deutschland**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Gefäßchirurgie im interdisziplinären Umfeld**

Patiententag Universitätsklinikum Heidelberg 2018

*Heidelberg***Vorsitze 2018****pAVK**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Thorakoabdominelle und abdominelle Aorta**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Thorakale Aorta**

VIGS 2018

*Baden-Baden***pAVK - Femoro-popliteale Arterien**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Thorakoabdominelle und abdominelle Aorta**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Thorakale Aorta**

VIGS 2018

*Baden-Baden***Thorakale Aorta**

VIGS 2018

*Baden-Baden***PD. Dr. med. U. Ronellenfitsch****Vorträge 2017****Klinische Pfade zum Prozessmanagement in der Gefäßchirurgie: Systematische Übersichtsarbeit**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorträge 2018****„Assoziation zwischen Fallzahl pro Krankenhaus und Operateur und Mortalität bei der elektiven Versorgung infrarenaler Aortenaneurysmen: Systematische Übersichtsarbeit**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Dr. med. C. Wieker****Vorträge 2017****Weiterbildung, Krankenversorgung, Forschung,****Lehrverpflichtungen – How I do it**

Kongress Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie

(DGCH) 2017

*München***Ursachen und Symptome bei Durchblutungsstörungen der Beine**

Gefäßtag 2017

*Heidelberg***Der Einfluss des Generationenwandels auf die gefäßchirurgische Weiterbildung**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Perioperatives Therapiemanagement bei Patienten unter direkten oralen Antikoagulantien (DOAK) – Vorstellung einer klinikinternen SOP**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Indikationen und Ergebnisse der offenen Chirurgie infrarenaler Aortenaneurysmen – Ergebnisse einer Single Center Studie**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorsitze 2017****Weiterbildungsseminar des Jungen Forums**

Kongress Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie

(DGCH) 2017

*München***Vorträge 2018****Indikationen und Ergebnisse der offenen Chirurgie infrarenaler Aortenaneurysmen in der endovaskulären Ära - Ergebnisse einer Single Center Studie**

Kongress Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie

(DGCH) 2018

*Berlin***Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin in der „Neuen Chirurgie“**

Gefäßtag 2018

*Heidelberg***HIT II aus gefäßchirurgischer Sicht - unerwartete Probleme bei Bypassoperationen**

Arbeitskreis Interdisziplinäre Gefäßmedizin 2018

*Mannheim***Perioperative funktionelle Bildgebung in der Carotischirurgie – syngo DynaPBV Neuro®**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Dr. med. A. Peters****Vorträge 2017****Contrast Use and Radiation Exposure:****EVAS versus EVAR**

SAS 2017

*London***Aspirationsthrombemboliektomie und Angiojet Rekanalisation**

Arbeitskreis interdisziplinäre Gefäßmedizin

(AIG) 2017

*Heidelberg***Erhöhte Glyoxalase 1-Aktivität in Carotisplaques diabetischer Patienten unter Metformin-Therapie**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***In 5-10 Jahren werden (abdominelle) Aneurysmata nur noch konservativ behandelt - Pro**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorträge 2018****Vorbeugen statt Operation – was Patient und Chirurg dafür leisten können**

Gefäßtag 2018

*Heidelberg***PD Dr. med. M. Bischoff****Vorträge 2017****Einfluss der perioperativen Knöchel-Arm-Index-Veränderung auf das extremitätenbezogene Outcome bei Nicht-Diabetikern mit kritischer Extremitätenischämie –****eine CRITISCH-Subanalyse**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorsitze 2017****CBAS Heparin Surface - Die Bindung macht den Unterschied**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorträge 2018****Perioperative ABI changes as prognostic factor: subgroup analysis of the CRITISCH study**

Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

(DGCH) 2018

*Berlin***Antikoagulation in der Gefäßchirurgie – Welche Rolle spielen DOAKs?**

Arbeitskreis interdisziplinäre Gefäßmedizin

(AIG) 2018

*Heidelberg***Vorsitze 2018****Venenchirurgie und Varizen**

Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

(DGCH) 2018

*Berlin***Venenchirurgie und Varizen**

Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

(DGCH) 2018

*Berlin***Dr. med. Ph. Erhart****Vorträge 2018****Variation im LRP1 Gen – ein neuer Risikofaktor für akute Typ B Dissektionen**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Multiple Gefäßdissektionen in jungen Patienten - Manifestation einer erblichen Bindegeweberkrankung?**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Genetische Diagnostik von Gefäßerkrankungen**

Gefäßmedizinisches Symposium 2018

*Berlin***Anspruchsvolle Aortenbogenpathologien - Sind neue TEVAR Systeme die Antwort?**

Gore Forum 2018

*München***Dr. med. M. Wortmann****Vorträge 2017****Wenn Abnehmen nichts mehr mit Schönheit zu tun hat – Die Amputation**

Heidelberger Heisses Eisen 2017

*Heidelberg***Der Einfluss der 12/15 Lipoxygenase auf die Entstehung des Aortenaneurysmas im Mausmodell**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Aortic 24- Eine multizentrische Registerstudie des DIGG zu Erkrankungen der Aortenabschnitten 2 bis 4**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorsitze 2017****Leistenregion – Anatomische Grundlagen und Fallstricke**

Heidelberger Heisses Eisen 2017

*Heidelberg***Atherektomie-DCB-Kombinationstherapie in komplexen und kalzifizierten Läsionen**

DGG Jahreskongress 2017

*Frankfurt am Main***Vorträge 2018****Verschlussysteme vs. Cut-Down in der endovaskulären Therapie**

Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

(DGCH) 2018

*Berlin***REBOA - Möglichkeiten und Grenzen**

Kongress Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie

(DGCH) 2018

*Berlin***Versorgungsforschung für Nachwuchswissenschaftler**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Perioperative funktionelle Bildgebung in der Carotischirurgie – syngo DynaPBV Neuro®**

DGG Jahreskongress 2018

*Bonn***Vorsitze 2018****Vaskuläres Trauma**

Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

(DGCH) 2018

Berlin

Dr. med. K. Meisenbacher**Vorträge 2018**

Stellenwert des Spotstentgrafting in Aorten-
dissektion und intramuralem Hämatom

Stanford Typ B

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Versorgung des infrarenalen Aortenaneurys-
mas – How we do it

Arbeitskreis interdisziplinäre Gefäßmedizin

(AIG) 2018

Heidelberg

Dr. med. M. Ante**Vorträge 2017**

Akute unkomplizierte Typ B - Dissektion –
Was nun?

Gore Forum 2017

München

Prevalence And The Relevance Of Ct-Morpho-
logic Predictors For Disease Progression

In Uncomplicated Type B Aortic Dissection

ESVS 2017

Lyon

Prevalence And The Relevance Of Ct-Morpho-
logic Predictors For Disease Progression

In Uncomplicated Type B Aortic Dissection

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Ch. Schulz**Vorträge 2018**

Intraoperative 3D Bildgebung: kann hierdurch
die Strahlenexposition reduziert werden?

Dresdner Aortensymposium 2018

Dresden

Iliac Vessel Distortion Correction als nicht-
rigide Überlagerung von Fusionsbildgebung
bei EVAR

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Reduktion der Strahlen- und Kontrastmittel-

dosis durch technische Optimierung und

Edukation im Hybrid OP bei EVAR im zeitli-

chen Verlauf

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

Prof. Dr. rer. nat. S. Dihlmann**Vorträge 2017**

AIM2 prevents chondrogenic differentiation
of old and senescent vascular smooth muscle
cells via repression of NF-kB

ESVS Spring Meeting 2017

Leiden

Differenzielle Analyse des AIM2-Inflamma-

soms in peripheren Leukozyten von Patienten

mit abdominellem Aortenaneurysma

DGG Jahreskongress 2017

Frankfurt am Main

Vorträge 2018

Necrotic cell debris and Angiotensin II activate
an inflammasome response in human aortic
smooth muscle cells derived from abdominal
aortic aneurysm

ESVS Spring Meeting 2018

Frankfurt

Nekrotische Ablagerungen und Senescente
Zellen verursachen eine inflammatorische
Stressantwort in Gefäßmuskelzellen abdomi-
neller Aortenaneurymen

DGG Jahreskongress 2018

Bonn

12/15 Lipoxygenase in the development of
abdominal aortic aneurysms

Chirurgische Forschungstage

Erlangen

13. KONGRESSE UND VERANSTALTUNGEN**2017**

Aktuelle Interdisziplinäre Gefäßmedizin
(AIG) 2017:

"Zentrale arterielle Verschlussprozesse:
offen/endovaskulär/Hybrid"

15. März 2017

„Extremitätenerhalt" - ein wichtiger Auftrag“

05. Juli 2017

"Akute Extremitätenischämie - Chirurgie, Lyse,
was gibt es noch?"

20. September 2017

„Best Medical Treatment - optimale medika-
mentöse Begleittherapie“

08. November 2017

Train the Trainer 2017:

Train the Trainer (TTT) – BASISKURS

12.-13.Mai 2017

Heidelberger Heisses Eisen 2017:

21. HHE 2015

„Therapievielfalt in der Gefäßchirurgie –
Fluch oder Segen?"

22.06.-24.06.2017

Bundesweiter Gefäßtag 2017:

13. Bundesweiter Gefäßtag am 23.09.2017

Gefäßnahtkurs 2017:

5. Workshop/Nahtkurs Gefäßchirurgische

Grundtechniken für Ärzte

30. November 2017

2. Workshop: „Gefäßchirurgische und endovas-
kuläre Grundtechniken für OP-Pflegekräfte“

01. Dezember 2017

2018

Aktuelle Interdisziplinäre Gefäßmedizin (AIG)
2018:

„Aortenaneurysma – Ist die Methodenvielfalt
Fluch oder Segen?"

21. März 2018

„Mesenteriale Ischämie – Interdisziplinäre
Diagnostik und Therapie?"

27. Juni 2018

„Update Gefäßmedizin 2018: Neue Studien,
neue Leitlinien – Was ist in der Patientenver-
sorgung relevant?"

19. September 2018

„Antikoagulation in der Gefäßmedizin –
Rolle der direkten oralen Antikoagulation“

28. November 2018

Bundesweiter Gefäßtag 2018:

14. Bundesweiter Gefäßtag am 29.09.2017

Gefäßnahtkurs 2018:

6. Workshop/Nahtkurs Gefäßchirurgische

Grundtechniken für Ärzte

29. November 2018

3. Workshop: „Gefäßchirurgische und endovas-
kuläre Grundtechniken für OP-Pflegekräfte“

30. November 2018

14. KLINISCHE STUDIE ZUM PRÄ-SCREENING AUF GEFÄSSERKRANKUNGEN:

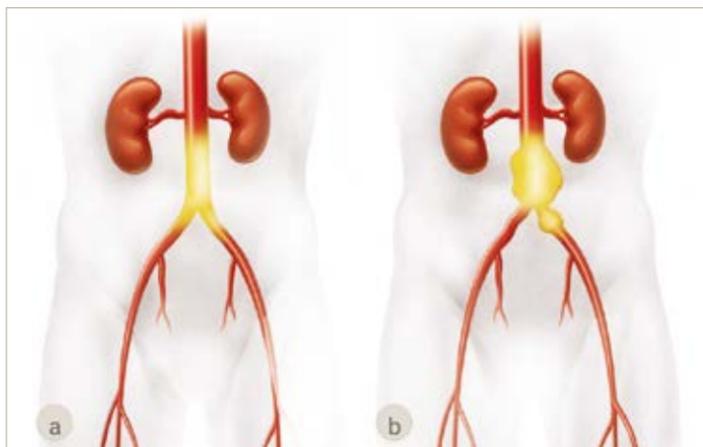
DARE TO C.A.R.E.

Kardiovaskuläre Erkrankungen stellen eine relevante Krankheitslast für die Bevölkerung dar. In frühen Stadien sind sie in aller Regel asymptomatisch, so dass die Diagnosestellung und spezifische Therapie der Risikofaktoren und Gefäßveränderungen häufig erst zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem schon irreversible Folgeschäden eingetreten sind. Vor diesem Hintergrund erscheint ein Screening auf häufige und nicht-invasiv einfach nachweisbare Gefäßkrankungen sinnvoll. Allerdings besteht bislang nur unzureichende Evidenz, inwiefern ein kombiniertes Screening auf eine Mehrzahl von Gefäßkrankungen sinnvoll sein könnte.

Unsere Klinik bietet seit Mai 2018 im Rahmen einer klinischen Studie ein Prä-Screening auf drei arterielle Gefäßkrankungen an. Durch Ultraschalldiagnostik sowie das Bestimmen des Knöchel-Arm-Indexes (Blut-

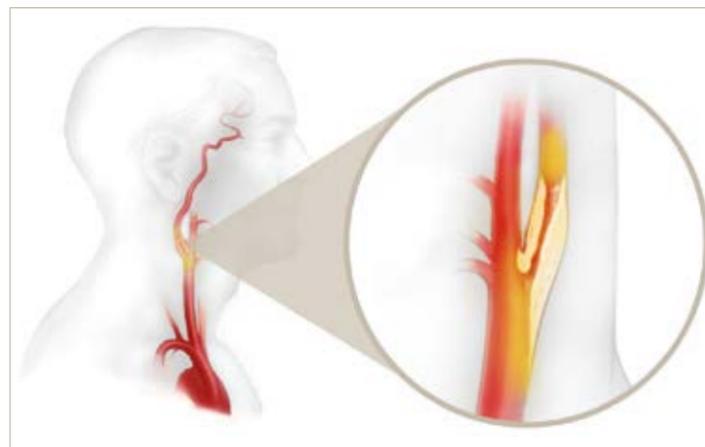
druckmessung an Beinen und Armen) werden Menschen ohne Krankheitssymptome auf das Vorliegen einer Carotisstenose, eines abdominalen Aortenaneurysmas sowie einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) hin untersucht. Teilnehmen können Menschen ab 60 Jahren, Menschen ab 50 Jahren mit entsprechendem Risikoprofil sowie Diabetiker ab 40 Jahren. Die Rekrutierung der Studienteilnehmer erfolgt primär über niedergelassene Ärzte. Die erhobenen Befunde sowie eventuelle Behandlungsempfehlungen werden mit dem Studienteilnehmer besprochen und dem primär behandelnden Arzt durch einen Befundbericht übermittelt. Ob basierend auf den Screeningbefunden weitere diagnostische und therapeutische Maßnahmen erfolgen sollen, wird durch den primär behandelnden Arzt in Übereinstimmung mit dem Studienteilnehmer entschieden.

Das Screeningprogramm wird hinsichtlich der Prävalenz der Zielerkrankungen sowie entsprechender Risikofaktoren bei den Teilnehmern, der therapeutischen Konsequenz der erhobenen Befunde sowie der Teilnehmerquote evaluiert. Die Studiendauer beträgt 12 Monate bei einer zu erwartenden Fallzahl von 500 Studienteilnehmern.



a) Gesunde Bauchaorta
Die Aorta ist die größte menschliche Schlagader.
Sie befördert das Blut vom Herzen zu den Organen.

b) Bauchaorta mit großem Aneurysma
Aufgrund einer Schwächung der Aortenwand kommt es zu einer Aussackung. Diese Aussackung wird Aneurysma genannt.



Halsschlagader mit hochgradiger Stenose am Abgang. Diese kann zu einem Schlaganfall mit schwerwiegenden Folgen führen.

15. INNOVATION UND AUSBLICK

15.1 ETABLIERUNG VON METHODEN ZUR THERAPIE AKUTER UND CHRONISCHER BECKENVENENTHROMBOSEN

Die Therapie von akuten und chronischen Beckenvenenthrombosen stellt im neuen Jahr nicht nur einen größeren klinischen Schwerpunkt sondern soll auch auf nationaler Ebene im Rahmen einer Registerstudie einen neuen Forschungsbereich darstellen.

Die Therapie akuter Beckenvenenthrombosen stellt vor allem bei jungen Frauen ein Problem

dar, welches im Verlauf zu einem chronischen Schmerzproblem mit Ulcerationen der Beine werden kann. Gezielter Fokus liegt hierbei auf den Therapieoptionen der chronischen Beckenvenenthrombosen zur Optimierung der Lebensqualität.

Der derzeitige wissenschaftliche Stand umfasst wenige aussagekräftige Studien zur

Versorgung dieser Patienten. In unserem Zentrum soll nun die leitliniengerechte und evidenzbasierte Therapie akuter und chronischer Beckenvenenthrombosen mit wissenschaftlicher Aufarbeitung zur weiteren Therapieoptimierung schwerpunktmäßig unter der Führung von Prof. Dr. med. Serdar Demirel erfolgen.

15.2 ERWEITERUNG DER THERAPIEVERFAHREN BEI PERIPHERER ARTERIELLER VERSCHLUSSKRANKHEIT UND CHRONISCHEN WUNDEN

Zur Verbesserung der Therapie von Patienten mit einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) wurde die technische Ausstattung beständig erweitert, um die Behandlung noch schonender zu gestalten. Hierzu zählen unter anderem sogenannte „Atherektomie-Systeme“, mit denen Ablagerungen in

Gefäßen schonend entfernt werden können, so dass in vielen Fällen auf eine zusätzliche Implantation eines Stents verzichtet werden kann. Zukünftig ist die Anschaffung eines Operationsmikroskopes mit der Möglichkeit einer Indocyaningrün-Angiographie geplant. Dieses Verfahren ermöglicht die Beurteilung

der Perfusion der Extremität in Echtzeit. Mit dem Operationsmikroskop sind komplexe periphere Revaskularisationen wie pedale Bypässe oder plastisch-rekonstruktive Eingriffe wie freie Lappendeckungen besser und effizienter durchzuführen.

15.3 STÄRKUNG DER LEHRE UND DER PRAKTISCHEN AUSBILDUNG VON MEDIZINSTUDENTEN

Die theoretische und praktische Ausbildung von Studentinnen und Studenten ist eine der Kernaufgaben der Klinik für Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie am Universitätsklinikum Heidelberg. Hierzu zählen sowohl die Lehre im Rahmen des Medizinstudiums (Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed)) und die praktische Ausbildung

von Studentinnen und Studenten im Praktischen Jahr. Zur Verbesserung der Lehre wird Frau Dr. med. Katrin Meisenbacher in ihrem Studium zum Master of Medical Education unterstützt, das Sie im Wintersemester 2018/2019 antreten wird. Die ersten Projekte zur Verbesserung der Strukturierung der Ausbildung von Studentinnen und Studenten

im Praktischen Jahr wurden im Sinne eines neuen Leitfadens umgesetzt, der den angehenden Kolleginnen und Kollegen die Integration in die Abteilung erleichtern soll. Ebenso konnte Frau Dr. med. Katrin Meisenbacher bereits erfolgreich Drittmittel für eine Skills Lab zur Verbesserung der praktischen Ausbildung für Studenten einwerben.

15.4 ERNENNUNG VON PROF. DR. MED. DITTMAR BÖCKLER ZUM PRÄSIDENTEN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND GEFÄSSMEDIZIN E.V.

Prof. Dr. med. Dittmar Böckler, Ärztlicher Direktor der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie, wurde im Oktober 2018 zum Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG) gewählt. Die DGG ist der Dachverband der in der Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin tätigen Ärztinnen und Ärzte in Deutschland

und übernimmt deren Vertretung in medizinischen, berufspolitischen und wissenschaftlichen Fragenstellungen. Zudem engagiert sich die DGG in der Fort- und Weiterbildung, um auch in Zukunft eine hohe Behandlungsqualität vor dem Hintergrund der zunehmenden Methodenvielfalt gewährleisten zu können. In den kommenden zwei Jahren

wird Prof. Böckler somit maßgeblich an der Gestaltung wichtiger berufspolitischer Fragen und der zukünftigen Ausrichtung der DGG beteiligt sein, wobei einer seiner Schwerpunkte die qualitative Verbesserung der Aortenchirurgie in Deutschland sein wird.

15.5 AUSRICHTUNG DER 35. JAHRESTAGUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR GEFÄSSCHIRURGIE UND GEFÄSSMEDIZIN 2019

Die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin ist der zentrale Kongress zum wissenschaftlichen und praktischen Austausch. 2019 wird Prof. Dr. med. Dittmar Böckler als neu gewählter Präsident der DGG als Kongresspräsident

diesen Kongress in Mannheim ausrichten. Tatkraftig wird er hierbei von den Kongresssekretären Frau Dr. med. Carola Wieker (2. Kongresssekretärin) und Prof. Dr. med. Serdar Demirel (1. Kongresssekretär), Frau Melanie Schaumburg und der Firma mannheim:congress GmbH

unterstützt. Der Kongress wird unter dem Motto „Kompetenz entscheidet“ stehen und somit einen Fokus auf die zentrale Bedeutung der zukünftigen Aus- und Weiterbildung setzen.



Das Organisationsteam der Dreiländertagung 2019

15.6. VERBESSERUNG DER BILDGEBUNG UND REDUKTION DER STRAHLENDOSIS WÄHREND ENDOVASKULÄRER EINGRIFFE

In der Ära der endovaskulären Aorten Chirurgie haben Parameter wie Strahlendosis, Durchleuchtungszeit und Kontrastmitteldosis als Qualitätsparameter für eine optimale chirurgische Therapie an Bedeutung gewonnen. Durch Verbesserung der Integration der präoperativen Bildgebung im Sinne einer 3-dimensionalen Projektion auf den Patienten während des operativen Eingriffes (sogenanntes „Fusion Imaging“) kann die Qualität der Implantation

von Aortenprothesen verbessert und gleichzeitig die benötigte Kontrastmittel- und Strahlendosis reduziert werden. Der Eingriff kann somit für den Patienten noch schonender gestaltet werden. Eine tragende Rolle spielt hierbei Frau Vera Zipse, die in Ihrer Funktion als Hybrid OP Technikerin, in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. med. Philipp Geisbüsch, ständig nach weiteren Optionen zur Reduktion der notwendigen

Strahlendosis und Kontrastmitteldosis sucht. Dies gewinnt vor allem vor dem Hintergrund Bedeutung, dass der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie im Neubau der Chirurgischen Universitätsklinik 2 Hybrid Operationssäle zur Verfügung stehen werden, so dass die Anzahl der „minimalinvasiven“ endovaskulären Eingriffe in Zukunft weiter steigen wird.

15.7. STÄRKUNG DER KLINISCHEN FORSCHUNG DURCH AUSBAU DER STUDIENZENTRALE

Neben der klinischen Versorgung von Patienten und der Ausbildung von Studentinnen und Studenten ist die Forschung das dritte zentrale Aufgabenfeld einer Universitätsklinik. Hierbei sind insbesondere klinische Studien notwendig, um die Effektivität und Sicherheit neuer Therapieformen im Vergleich

zu den bereits etablierten Verfahren zu untersuchen. Andererseits können nur im Rahmen klinischer Studien modernste Therapieverfahren für unsere Patientinnen und Patienten zur Verfügung gestellt werden. In der Studienzentrale der Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie unter der ärztlichen

Leitung von PD Dr. med. Ulrich Ronellenfitsch arbeiten momentan mit Frau Evelin Hund und Frau Daniela Hall engagiert daran, die klinische Forschung am Standort Heidelberg weiter zu stärken und auszubauen.

15.8 UMZUG IN DEN NEUBAU DER CHIRURGISCHEN KLINIK

Nach vielen Jahren in dem traditionsreichen, aber aufgrund der Bauweise nicht mehr zeitgerechten Gebäude der „alten“ Chirurgischen Klinik wird im 1. Quartal 2020 der Umzug in den Neubau Chirurgie erfolgen. Auf einer Fläche von knapp 21.000 m² mit über 300 Betten und 16 Operationssälen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 175 Millionen € entsteht im Neuenheimer Feld eine der modernsten Chirurgischen Kliniken Deutschlands.

Die Klinik für Gefäßchirurgie erhält im Neubau Chirurgie zwei hochmoderne Hybrid-Opera-

tionssäle, in denen sowohl komplexe minimal-invasive endovaskuläre Eingriffe, als auch sogenannte Hybrideingriffe als Kombination aus offener und endovaskulärer Chirurgie durchgeführt werden können. Durch die verbesserte Bildqualität bei gleichzeitig reduzierter Röntgen-Dosis können Operationen noch schonender und präziser durchgeführt werden.

Die Intensiv- und Normalstationen werden nach neuesten Erkenntnissen geplant und gebaut, um die medizinische Versorgung und die Patientenlogistik zu verbessern. Ein großer

Schwerpunkt bei der Planung des Neubaus lag auch auf dem Komfort der Patienten, der bei der Planung der Patientenzimmer besonders berücksichtigt wurde.

Die räumliche Nähe zu den benachbarten Kliniken am neuen Standort erleichtert durch die kurzen Wege die Kooperation mit den internistischen Fächern.





IMPRESSUM

Herausgeber

Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie
Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110
D-69120 Heidelberg

Redaktion:

Darstellung Heidelberg:
Prof. Dr. med. Dittmar Böckler
Prof. Dr. med. Serdar Demirel
Angelika Roth

Darstellung Heppenheim:
Prof. Dr. med. Dittmar Böckler
Prof. Dr. med. Serdar Demirel,
Dr. med. Andreas Ofenloch
Angelika Roth

Fotos: Medienzentrum

Druck: Printed in Germany

Stand: September 2019

Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie

CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK HEIDELBERG
IM NEUENHEIMER FELD 110
D-69120 HEIDELBERG

www.klinikum.uni-heidelberg.de/Gefaesschirurgie.106555.0.html