

JAHRESBERICHT 2022

Universitäres Gefäßzentrum Ostbayern im Universitätsklinikum Regensburg

INHALT

1. Organisation des Gefäßzentrums
2. Besondere Aufgaben des Gefäßzentrums
3. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung
4. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen
5. Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Zentren
6. Leitlinien und Konsensuspapiere mit Beteiligung des Gefäßzentrums
7. Kontakt

1. Organisation des Universitären Gefäßzentrums Ostbayern

Das Universitäre Gefäßzentrum Ostbayern besteht aus der Abteilung für Gefäßchirurgie (Leiterin: Prof. Dr. Karin Pfister), dem Bereich Angiologie (Leiterin: Prof. Dr. Birgit Linnemann) und der Interventionellen Radiologie des Instituts für Röntgendiagnostik des Universitätsklinikums Regensburg (Leiter: Prof. Dr. Christian Stroszczyński).

Es wird eine interdisziplinäre Gefäßstation betrieben; außerdem erfolgt die Patientenversorgung in der Hochschulambulanz mit einer gefäßchirurgischen und angiologischen Sprechstunde. Darüber hinaus besteht eine umfangreiche Konsiliartätigkeit für die Diagnostik und Therapie arterieller, venöser und lymphatischer Krankheitsbilder.

Es bestehen Kooperationsverträge mit externen Kliniken (Asklepios Klinikum Bad Abbach, Caritas-Krankenhaus St. Josef Regensburg, Asklepios Klinik im Städtedreieck Burglengenfeld, medbo Bezirksklinikum Regensburg, Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim, Orthopädische Klinik Lindelohe Schwandorf) zur Mitbeurteilung und Versorgung gefäßchirurgischer und angiologischer Krankheitsbilder. Im Rahmen der ambulanten spezialärztlichen Versorgung (ASV) bestehen zusätzliche Kooperationsverträge zwischen dem Bereich Angiologie mit dem Asklepios Klinikum Bad Abbach (Rheumatologie), dem Klinikum Passau (Gynäkologie) und dem Donau-Isar-Klinikum Deggendorf (Gynäkologie).

Auf der interdisziplinären Gefäßstation werden schwerpunktmäßig gefäßchirurgische Patienten mit aortalen Erkrankungen, peripherer arterieller Verschlusskrankheit, diabetischem Fußsyndrom und Varikosis versorgt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Versorgung von terminalen niereninsuffizienten Patienten, bei denen AV-Fisteln und andere Zugangswege zur Hämodialyse angelegt bzw. komplikative Verläufe versorgt werden. Darüber hinaus können auch stationär behandlungsbedürftige Patienten mit angiologischen Krankheitsbildern wie thromboembolischen Erkrankungen, akralen Perfusionsstörungen oder Vaskulitiden versorgt werden.

Es sind ein gefäßchirurgischer Oberarzttrufdienst und ein oberärztlicher Aortenrufdienst etabliert, wodurch gewährleistet ist, dass auch schwerstkranken Patienten (z. B. mit akuter Aortendissektion oder -ruptur) innerhalb kürzester Zeit in der Notaufnahme, im OP oder auf der Intensivstation versorgt werden können. Wochentags findet eine gemeinsame Morgenbesprechung mit den Kollegen der Gefäßchirurgie, Angiologie und interventionellen Radiologie statt. Hierbei erfolgt eine Bild- und Befunddemonstration operierter, endovaskulär intervenierter und zur Versorgung anstehender Patienten. Im Rahmen dieser Besprechung wird auch das weitere Vorgehen im Einzelfall interdisziplinär besprochen.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit findet mit fast allen Kliniken und Abteilungen des UKR statt.

Schwerpunktmäßig besteht enge Zusammenarbeit mit folgenden Fachbereichen:

- Abteilung für Nephrologie
- Klinik und Poliklinik für Herz-, Thorax- und herznahe Gefäßchirurgie
- Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I / Diabetologie
- Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II / Kardiologie
- Klinik und Poliklinik für Innere Medizin III / Hämatologie & Hämostaseologie
- Klinik und Poliklinik für Neurologie
- Abteilung für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
- Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie
- Klinik und Poliklinik für Dermatologie

Seit Herbst 2020 ist die Abteilung für Gefäßchirurgie Teil des Universitären Herzzentrums Regensburg. Gemeinsam mit der Abteilung für Nephrologie und der Interventionellen Radiologie betreibt die Gefäßchirurgie ein Shuntzentrum, das aktuell zur Zertifizierung ansteht. Zwischen der Gefäßchirurgie und der Klinik und Poliklinik für Neurologie und der Neuroradiologie sowie der Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie besteht eine Kooperation im Rahmen eines Neurovaskulären Boards. In der Hochschulambulanz versorgt die Gefäßchirurgie gemeinsam mit der Neurologie Patienten mit Carotiserkrankungen im Rahmen einer interdisziplinären Carotis-Sprechstunde. Patienten mit chronisch nicht heilenden Wunden werden gemeinsam von der Gefäßchirurgie, plastischen Chirurgie und Dermatologie versorgt. Bei besonders schwerwiegenden septischen Wunden sind die Unfallchirurgie sowie die Gefäßchirurgie Partner in einem Extremitätenboard. Der Primat des Extremitätenerhaltes, auch beim diabetischen Fußsyndrom, verbindet hierbei alle Kliniken. Im Rahmen des Universitären Herzzentrums werden Patienten mit Aortenerkrankungen zusammen mit der Herzchirurgie operiert. Die Versorgung wird jedoch in vielen weiteren Bereichen, zum Beispiel durch die Versorgung von Zugängen (ECMO-Interventionen), gemeinsam durchgeführt. Hinzu kommen multiple ambulante spezialfachärztliche Versorgungssysteme bei Tumorerkrankungen, einschließlich gemeinsamer Operationen mit der Klinik und Poliklinik für Urologie im Caritas-Krankenhaus St. Josef. Zudem ist das Gefäßzentrum Teil des Diabetologischen Fußzentrums am UKR sowie des Gerinnungszentrums Regensburg. Als Klinikum der Maximalversorgung und zertifiziertes Traumazentrum Level 3 ist die Gefäßchirurgie ebenso Teil des Traumazentrums der Unfallchirurgie. Hinzu kommt nun die Einrichtung eines Sarkomzentrums. Zur Versorgung der majoramputierten Patienten findet eine enge Kooperation mit der Fachklinik Osterhofen GmbH (Zentrum für Amputationsmedizin, CÄ Frau Dr. med. Barbara Groll) statt.

Innerhalb des Gefäßzentrums gibt es seit 2018 einen eigenen Bereich Angiologie. Hier liegt der Fokus auf der Versorgung von Patienten mit arteriellen und venösen Gefäßerkrankungen. Eine besondere Expertise liegt in der Versorgung thromboembolischer Erkrankungen und von Patienten mit hereditären und erworbenen Gerinnungsstörungen sowie der Therapie mit Antithrombotika / Antikoagulanzen vor. Die nicht-invasive vaskuläre Funktionsdiagnostik für die peripheren Arterien bzw. Venen wurde in den letzten Jahren mit der Einführung von angiologischen bzw. gefäßchirurgischen Gefäßassistenten und apparativen Neuausstattung stark ausgeweitet.

Ein gemeinsamer Schwerpunkt innerhalb des Gefäßzentrums ist die vaskuläre Ultraschalldiagnostik. Frau Prof. Dr. Karin Pfister, Frau Prof. Dr. Birgit Linnemann und die geschäftsführende Oberärztin der Abteilung für Gefäßchirurgie, Frau PD Dr. Wilma Schierling, sind in der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) aktiv und als Seminarleiterinnen zertifiziert. Am UKR werden regelmäßig für Mitarbeiter des Hauses sowie auswärtige Kollegen Ultraschallkurse und -seminare angeboten, die nach dem Regelwerk der DEGUM abgehalten werden.

2. Besondere Aufgaben des Universitären Gefäßzentrums Ostbayern

Das Universitäre Gefäßzentrum Ostbayern ist aufgrund seiner ausgewiesenen Expertise in den Bereichen Gefäßchirurgie, Angiologie und Interventionelle Radiologie nicht nur regional, sondern auch überregional Ansprechpartner für die Versorgung komplexer Patienten und dies auch im Rahmen einer Zweitmeinung. Außerdem sind telefonische Beratungen von Kollegen und Patienten per Telemedizin oder anderweitig zur Verfügung gestellter Bildgebung möglich. Der LINK zur Zusendung von auswärtigen Bildern befindet sich auf der Website des UKR (www.ukr.de/gefaesschirurgie/informationen-der-abteilung/zuweisende-aerzte). Die Vorstellung externer Patienten wird regelmäßig (mindestens einmal wöchentlich) in Anspruch genommen.

Fest installiert sind Fallkonferenzen der Gefäßchirurgie mit dem medbo Bezirksklinikum Regensburg, Zentrum für Vaskuläre Neurologie und Intensivmedizin, bei der Versorgung von Schlaganfallpatienten und Carotis-Pathologien sowie in der gemeinsam durchgeführten Carotis-Sprechstunde. Eine enge Kooperation besteht mit dem Caritas-Krankenhaus St. Josef Regensburg, insbesondere mit den klinischen Einheiten der Lehrstühle für Urologie sowie für Gynäkologie und Geburtshilfe und mit den Fachbereichen für Plastische Chirurgie sowie für Nephrologie. Die Konsiliartätigkeit umfasst auch gemeinsame Operationen in diesen Fachgebieten. Eine Kooperationsversorgung existiert mit einigen externen Kliniken (Asklepios Klinikum Bad Abbach, Caritas-Krankenhaus St. Josef Regensburg, Asklepios Klinik im Städtedreieck Burglengenfeld, Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim, Kreisklinik Wörth a. d. Donau).

3. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

Die gemeinsam durchgeführten Fallkonferenzen im Aortenboard, Carotis-Sprechstunde, Neurovaskuläres Board, Shuntkonferenz und Extremitätenboard haben eigenständige Behandlungskonzepte und Behandlungspfade, in die die Gefäßchirurgie eingebunden ist. Patienten mit chronischen Wunden werden im Rahmen eines klinikinternen festgelegten Standards zur Abklärung der Durchblutung grundsätzlich zur Gefäßdiagnostik vorgestellt.

Im Rahmen des Qualitätsmanagements wurden im Rahmen der Etablierung des Bereichs Angiologie neue SOP erstellt, so zur standardisierten Diagnostik bei peripherer AVK der unteren Extremitäten und für die Durchführung und Beurteilung der nicht-invasiven vaskulären Funktionsdiagnostik wie Dopplerdruckmessung und Bestimmung des Knöchel-Arm-Index (Ankle-Brachial-Index), der Finger- bzw. Zehendruckmessung, der akralen Oszillografie, der digitalen Photoplethysmografie, der Venenverschlussplethysmografie und der transkutanen Sauerstoffpartialdruckmessung.

4. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Intern findet eine wöchentliche gefäßchirurgische Fortbildung statt.

Regelmäßig werden die Jahrestagungen der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG), der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie (DGP), der Deutschen Gesellschaft für Angiologie (DGA) und der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH) sowie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM, Vaskulärer Arbeitskreis) besucht, auf denen Mitarbeitende des Gefäßzentrums auch regelmäßig eigene Studienergebnisse präsentieren und Übersichtsvorträge halten.

Aufgrund der SARS-CoV-2-Pandemie wurde nur wenige Veranstaltungen in Präsenz unter strengen Auflagen im Jahr 2022 durchgeführt.

An folgenden überregionalen bzw. webbasierten Veranstaltungen im Bereich der Gefäßmedizin waren Mitarbeiter des Gefäßzentrums beteiligt:

- Refresher-Kurs nach DEGUM-Kriterien "Vaskulärer Ultraschall im interdisziplinären Kontext" 15.01.2022

- Was hat Gefäßchirurgie mit Palliativmedizin zu tun?
10. Westdeutsches Gefäßsymposium Oberhausen, 11.02./120.2.2022 **CORONA Absage**
- Wie ein Klotz am Bein – Szenarien differentialdiagnostisch betrachtet, Regensburg,
16.02.2022 (hybrid)
- Was sich Gefäßchirurgen vom Nephrologen wünschen, Regensburg, 131.
Nephrologischer Arbeitskreis, 22.02.2022 (hybrid)
- Wird der Ultraschall im Zusammenhang mit der Digitalisierung die Gefäßmedizin verändern? Augsburg, 06.05.2022
- Sonographische Shuntüberwachung - eigene Erfahrung und aktuelle Datenlage. 18. Arbeitstagung Shuntchirurgie, Fulda, 06.07.05.2022
- Antikoagulation, Chirurgie und Blutungsmanagement beim Gefäßverschluss, Innsbruck
19.11.2021 verschoben 13.05.2022
- Strukturierte und effiziente Nachsorge nach endovaskulärer Aortenaneurysmaausschaltung. Kursleitertreffen des Arbeitskreises Vaskulärer Ultraschall zur Erlangung der DEGUM Stufe III Kursleiter, 02.06.2022
- Fallvorstellung "Pendelfluss in der Arteria carotis interna", Sommertagung 2022 der Sektion Neurologie und des Arbeitskreises Vaskulärer Ultraschall, Landshut, 17.-18.06.2022
- DGG-Sommerakademie, Gefäßchirurgie kompakt: „Shunt-Chirurgie“ 30.06.2022
- DGG-Sommerakademie, Basiskurs "Shunt-Chirurgie" 30.06.2023
- DGG-Sommerakademie, Spezialkurs "Shunt" 01.07.2022
- Intestinale Ischämie - Klinik, Diagnostik und Therapie, Bayerischer Chirurgenkongress,
Passau 20.-22.07.2022
- Advanced care planning bei komplexen Aortenaneurysmaoperationen, Bayerischer Chirurgenkongress, Passau 20.-22.07.2022
- Langfristiger Verlauf nach traumatischer Aortenruptur – wie erfolgreich sind wir? Bayerischer Chirurgenkongress, Passau 20.-22.07.2022
- Wie und mit was rekonstruiere ich beim Protheseninfekt der Aorta? Bayerischer Chirurgenkongress, Passau 20.-22.07.2022
- Gerinnungsmanagement für Gefäßchirurgie – das Wichtigste in Kürze, Bayerischer Chirurgenkongress, Passau 20.-22.07.2022
- Stellenwert der Kontrastmittelsonographie in der Nachsorge nach endovaskulärer Aneurysmaausschaltung, Bayerischer Chirurgenkongress, Passau 20.-22.07.2022
- Sonographische Differentialdiagnostik bei gefäßbedingter Claudicatio, Bayerischer Chirurgenkongress, Passau 20.-22.07.2022
- Advanced Care Planning (ACP) bei komplexen Aortenaneurysmaoperationen
20.-22.07.2022
- Weltthrombosetag – 05.10.2022

- Refresher-Kurs „Vaskuläre Sonographie (Carotis, pAVK, Thrombose, Dialyseshunt, Aorta und Viszeralarterien)“, Regensburg 05.11.2022
- Wenn nichts mehr geht beim Dialyseshunt, Regensburg, 134. Nephrologischer Arbeitskreis, 22.11.2022 (hybrid)
- Gefäßchirurgie für Angiologen, Wiesbaden, 51. DGA-Jahrestagung und 6. DGA Interventionskongress 24.11.2022 (online Vortrag)

Folgende Original- und Übersichtsarbeiten konnten 2022 mit Beteiligung von Mitarbeitern des Gefäßzentrums publiziert werden:

Oikonomou K, Kvataia A, Pfister K, Zygouridou E, Betz T, Schierling W, Sachsamanis G. Percutaneous Approach in Endovascular Aortic Procedures Using a Suture-Mediated Closure Device. *J Clin Med.* 2022 Nov 10;11(22):6660. doi: 10.3390/jcm11226660. PMID: 36431136; PMCID: PMC9695263.

Reyes Valdivia A, Oikonomou K, Milner R, Kasprzak P, Reijnen MMPJ, Pitoulias G, Torsello GB, Pfister K, de Vries JPM, Chaudhuri A. The Effect of EndoAnchors on Aneurysm Sac Regression for Patients Treated With Infrarenal Endovascular Repair With Hostile Neck Anatomies: A Propensity Scored Analysis. *J Endovasc, Ther.* 2022 Oct 10:15266028221127839. doi: 10.1177/15266028221127839. Epub ahead of print. PMID: 36214450.

Fisser C, Armbrüster C, Wiest C, Philipp A, Foltan M, Lunz D, Pfister K, Schneckenpointner R, Schmid C, Maier LS, Müller T, Lubnow M. Arterial and venous vascular complications in patients requiring peripheral venoarterial extracorporeal membrane oxygenation. *Front Med (Lausanne).* 2022 Jul 28;9:960716, doi: 10.3389/fmed.2022.960716. PMID: 35966879; PMCID: PMC9365977.

Oikonomou K, Pfister K, Kasprzak PM, Schierling W, Betz T, Sachsamanis G, Treatment of Secondary Aortoenteric Fistulas Following AORTIC Aneurysm Repair in a Tertiary Reference Center. *J Clin Med.* 2022 Jul 29;11(15):4427. doi: 10.3390/jcm11154427. PMID: 35956044; PMCID: PMC9369578.

Schierling W, Matzner J, Apfelbeck H, Grothues D, Oberhoffer-Fritz R, Pfister K. Pulse Wave Velocity for Risk Stratification of Patients with Aortic Aneurysm. *J Clin Med.* 2022 Jul 12;11(14):4026. doi: 10.3390/jcm11144026. PMID: 35887789; PMCID: PMC9316234.

Cucuruz B, Kopp R, Hampe-Hecht H, Andercou O, Schierling W, Pfister K, Koller M, Noppeney T. Treatment of end-stage peripheral artery disease by neuromodulation. *Clin Hemorheol Microcirc.* 2022;81(4):315-324. doi: 10.3233/CH-221436. PMID: 35466931.

Sachsamanis G, Oikonomou K, Schierling W, Scharf G, Pfister K. Persistent Sciatic Artery Aneurysm as a Rare Cause of Acute Lower Limb Ischemia. *Vasc Specialist Int.* 2022 Mar 31;38:9. doi: 10.5758/vsi.220009. PMID: 35383132; PMCID: PMC8984861.

Li J, Stadlbauer A, Terrazas A, Floerchinger B, Pfister K, Creutzenberg M, Oikonomou K, Schmid C, Rupprecht L. Mid-Term Outcomes of a Hybrid Approach Involving Open Surgery Plus TEVAR of the Descending Aorta in the Treatment of Complex Type A Dissection. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2022 Dec;70(8):607-615. doi: 10.1055/s-0042-1743592. Epub 2022 Mar 9. PMID: 35263792.

Jung G, Leinweber ME, Karl T, Geisbüsch P, Balzer K, Schmandra T, Dietrich T, Derwich W, Gray D, Schmitz-Rixen T; POPART Registry Collaborators. Real-world data of popliteal artery aneurysm treatment: Analysis of the POPART registry. *J Vasc Surg.* 2022 May;75(5):1707-1717.e2. doi: 10.1016/j.jvs.2021.12.079. Epub, 2022 Jan 20. PMID: 35066058.

Betz T, Toepel I, Pfister K, Lang M, Steinbauer M, Uhl C, Zeman F, Schierling W. Impact of chronic kidney disease on the outcomes of infrapopliteal venous, and heparin-bonded expanded polytetrafluoroethylene bypass surgeries: A retrospective cohort study. *Vasc Med.* 2022 Feb;27(1):55-62. doi: 10.1177/1358863X211036751. Epub 2021 Sep 22. PMID: 34549643.

COVIDSurg Collaborative; GlobalSurg Collaborative. SARS-CoV-2 infection and venous thromboembolism after surgery: an international prospective cohort study. *Anaesthesia.* 2022 Jan;77(1):28-39. doi: 10.1111/anae.15563. Epub 2021 Aug 24. PMID: 34428858; PMCID: PMC8652887.

Linnemann B, Hart C; Speakers of the GTH Working Group "Women's Health". Women's Health Issues in Thrombosis and Haemostasis. *Hamostaseologie.* 2022 Oct;42(5):285-286. doi: 10.1055/s-0042-1757549. Epub 2022 Nov 7. PMID: 36343647.

Linnemann B, Rott H, Zotz R, Hart C. Venous Thromboembolism Issues in Women. *Hamostaseologie.* 2022 Oct;42(5):290-299. doi: 10.1055/a-1919-9558. Epub 2022 Nov 2. PMID: 36323276.

Keyser A, Jungbauer C, Rennert J, Linnemann B, Schmid C, Schopka S. Assessment of Association Between Venous Occlusion and Infection of Cardiac Implantable Electronic Devices. *Angiology.* 2022 Mar;73(3):252-259. doi: 10.1177/00033197211038376. Epub 2021 Aug 6. PMID: 34362260; PMCID: PMC8873966.

Schicho A, Bäumlner W, Verloh N, Beyer LP, Schierling W, Uller W, Gößmann H, Stroszczyński C, Dollinger M. Percutaneous Aspiration Thrombectomy for Arterial Thromboembolic Occlusion Following Percutaneous Transluminal Angioplasty: Technical Success Rates and Clinical Outcomes.

Rofo. 2022 Mar;194(3):291-295. English. doi: 10.1055/a-1652-1726. Epub 2021 Oct 21. PMID: 34674216.

Jusko M, Kasprzak P, Majos A, Kuczmik W. The Ratio of the Size of the Abdominal Aortic Aneurysm to That of the Unchanged Aorta as a Risk Factor for Its Rupture. *Biomedicines*. 2022 Aug 17;10(8):1997. doi: 10.3390/biomedicines10081997. PMID: 36009543; PMCID: PMC9405575.

Leeuwerke SJG, de Niet A, Geelkerken RH, Reijnen MMPJ, Zeebregts CJ; Fenestrated Anaconda Study Group. Incidence and predictive factors for endograft limb patency of the fenestrated Anaconda endograft used for complex endovascular aneurysm repair. *J Vasc Surg*. 2022 May;75(5):1512-1520.e1. doi: 10.1016/j.jvs.2021.11.066. Epub 2021 Dec 15. PMID: 34921964.

Dienemann L, Betz T, Töpel I, Steinbauer M. Persönliche Wahrnehmung der CoV-2-Pandemie und reales Risiko einer nekrotisierenden Fasziiitis [Individual perception of the SARS-CoV-2 pandemic and the actual risk of necrotizing fasciitis]. *Gefasschirurgie*. 2022;27(1):51-54. German. doi: 10.1007/s00772-021-00830-9. Epub 2021 Dec 28. PMID: 34975232; PMCID: PMC8713545.

Betz T, Ingolf T, Markus S, Florian Z, Christian U. Evaluation of Long-Term Outcomes of Femoropopliteal Bypass Surgery in Patients With Chronic Limb-Threatening Ischemia in an Endovascular Era. *Ann Vasc Surg*. 2022 Feb;79:191-200. doi: 10.1016/j.avsg.2021.06.046. Epub 2021 Oct 10. PMID: 34644653.

Betz T, Steinbauer M, Toepel I, Uhl C. Midterm outcome of biosynthetic collagen prosthesis for treating aortic and peripheral prosthetic graft infections. *Vascular*. 2022 Aug;30(4):690-697. doi: 10.1177/17085381211025380. Epub 2021 Jun 10. PMID: 34112039.

Hart C, Rott H, Heimerl S, Linnemann B, Management of Antithrombin Deficiency in Pregnancy, *Hamostaseologie*. 2022 Oct;42(5):320-329. doi: 10.1055/a-1841-0399. Epub 2022 Nov 2. PMID: 36323279 Free article.

Hart C, Linnemann B, Hormonelle Kontrazeption und Thrombose, *Phlebologie* 2022; 51: 1-5

Zotz RB, Hart C, Beyer-Westendorf J, Rott R, Linnemann B, Blutgerinnung und hormonelle Kontrazeptiva, *Gynäkologische Endokrinologie* 2022; 20: 263-271.

Linnemann B, Putz FJ, Pfister K, Thrombosen der Vena cava inferior – Ursachen und therapeutische Implikationen, *Gefäßmedizin Scan* 2022; 9: 223-235

5. Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Zentren

Die gemeinsamen Fallkonferenzen dienen nicht nur dem Austausch von Therapieempfehlungen, sondern ebenfalls zum Bericht über erzielte Behandlungserfolge. Dies betrifft insbesondere die gemeinsamen Besprechungen im Rahmen des Neurovaskulären Boards (Neurologie, Neuroradiologie, Neurochirurgie) sowie das Aortenboard (Herzchirurgie, Kardiologie, Anästhesie) und die Shuntkonferenz (Nephrologie, Gefäßchirurgie, Interventionelle Radiologie). Hierfür werden feste Termine vereinbart.

Gemeinsame Patientengruppen werden im Rahmen von Forschungs- und Doktorarbeiten ausgewertet. Die Daten werden entsprechend auf Kongressen vorgestellt und publiziert.

6. Leitlinien und Konsensuspapiere mit Beteiligung des Universitären Gefäßzentrums Ostbayern

Das Gefäßzentrum war an der Erstellung der S3-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie angeborener Venöser, Arterio-Venöser und Lymphatischer Malformationen (LL VALM), AWMF Reg.-Nr. 003-007, beteiligt.

Weiterhin wird die Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Venenthrombose die AWMF-S2K-Leitlinie zu Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und Lungenembolie federführend von Prof. Dr. Birgit Linnemann betreut.

Als Mitglieder der Arbeitsgruppe "Women's Health" innerhalb der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung ist durch Frau Prof. Dr. Linnemann und Frau Priv.-Doz. Christina Hart (Hämatonkologie) ein Positionspapier zur Prävention venöser Thromboembolien in der Schwangerschaft und Wochenbettphase erstellt worden.

Ein weiteres Positionspapier zu venösen Thromboembolien bei Patienten mit SARS-CoV-2-Infektion (COVID-19) wurde von Frau Prof. Linnemann zusammen mit Kollegen für die Deutsche Gesellschaft für Angiologie erstellt.

