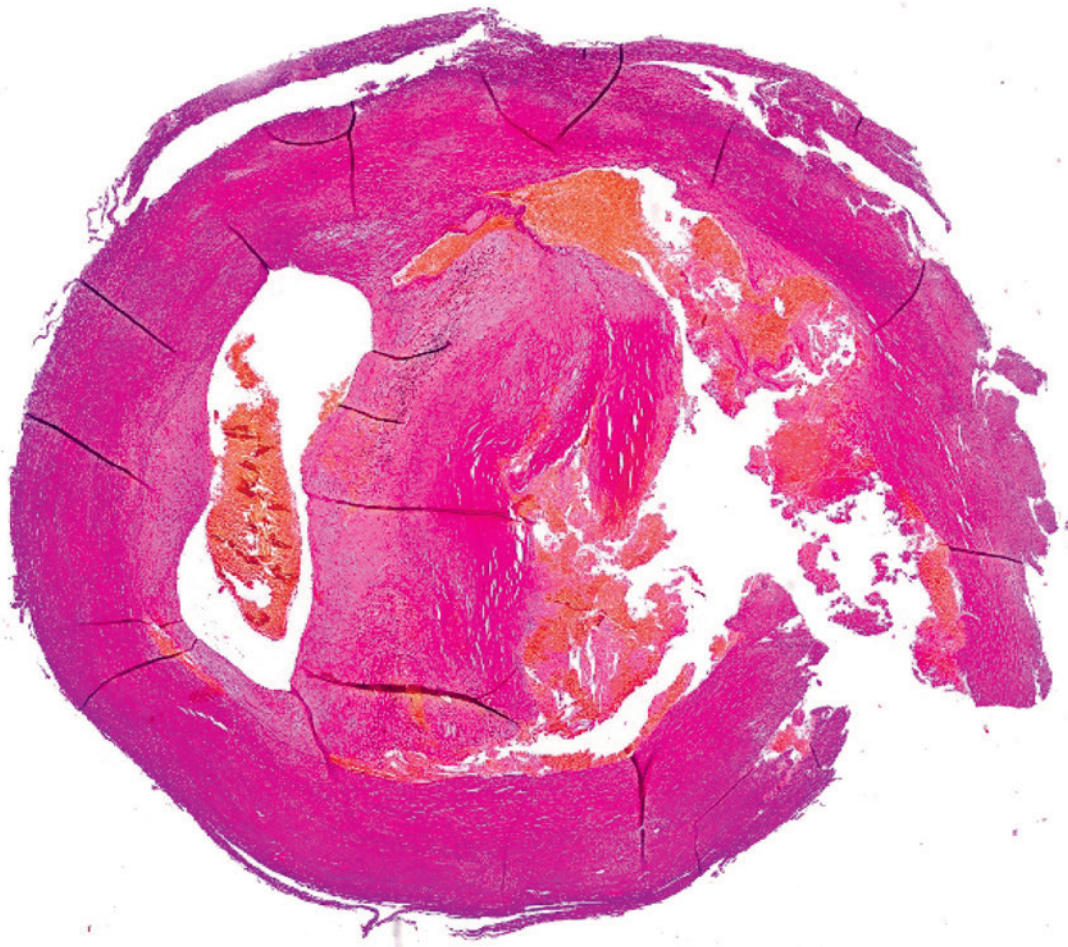


Klinik für Gefässchirurgie

2019–2021

*Seit zwei Jahren Ihr Partner
für Gefässerkrankungen*



Zwei Jahre Klinik für Gefässchirurgie am Universitätsspital Zürich

**Sehr geehrte Kolleginnen, sehr geehrte Kollegen
sehr geehrte Leserinnen und Leser**

Seit Gründung der Klinik für Gefässchirurgie am Universitätsspital Zürich vor zwei Jahren hat sich unsere Fachdisziplin stark verändert. Sowohl durch wissenschaftliche Erkenntnisse, als auch durch technologischen Fortschritt bieten wir als Gefässchirurgen heutzutage eine multi-modale Gefässmedizin an. Sie beinhaltet konservative, offen-operative und endovaskuläre Therapien aller Erkrankungen der Arterien und Venen mit Ausnahme der Herzkranzgefässe, der Aorta ascendens und intrakranieller Gefässpathologien.

In der kurzen Zeit unseres Bestehens ist es gelungen, zu einer der führenden Gefässchirurgien in der Schweiz, aber auch im internationalen Kontext zu werden. Dies ist nicht zuletzt einer engagierten interdisziplinären Zusammenarbeit zu verdanken, da Gefässpatientinnen und -patienten oftmals komplexe Erkrankungen mit einer Vielzahl von Komorbiditäten aufweisen. Diese enge Vernetzung mit anderen Fachdisziplinen und unseren Zuweisenden ermöglicht es, ein Höchstmass an Patientensicherheit zu gewährleisten.

Die kurze Zeit unseres Bestehens ist bereits jetzt reich an Höhepunkten. So konnten wir als eine der ersten gefässchirurgischen Kliniken weltweit eine komplexe Aortenoperation bei einem 9-jährigen Kind mit einem Loeys-Dietz-Syndrom durchführen. Auch die Einführung neuer endovaskulärer Techniken in der Behandlung von Aortenaneurysmen zeugt von der Innovationskraft, mit der wir versuchen, komplexe Behandlungen für unsere Patientinnen und Patienten minimalinvasiv zu ermöglichen und weniger belastend zu gestalten.

Um auch in Zukunft Gefässmedizin auf höchstem Niveau zu bieten, ist uns die fundierte Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses sowie die gefässmedizinische Wissenschaft ein grosses Anliegen. Mit dem Aufbau der Swiss Vascular Biobank haben wir einen Grundstein für eine translationale Forschung am USZ gelegt, die neue Erkenntnisse im Bereich der vaskulären Pathologien generieren und zukünftigen Patientinnen und Patienten zugutekommen wird.

Die Entwicklung der Klinik, die Freude bei der Arbeit und die Qualität unserer Patientenversorgung ist nur durch das sowohl menschlich, als auch fachlich ausgezeichnete Team der Klinik für Gefässchirurgie möglich. Hierfür möchte ich mich ausdrücklich bedanken.

Mein Dank gilt natürlich auch den Mitgliedern der Spitaldirektion, die erst die Gründung und Weiterentwicklung der Klinik für Gefässchirurgie ermöglicht haben.

Nun darf ich Ihnen beim Lesen der kurzen Übersicht über das Tätigkeitsprofil, die Geschichte und Personen der Klinik für Gefässchirurgie am Universitätsspital Zürich viel Vergnügen wünschen.

Herzliche Grüsse



Alexander Zimmermann
Prof. Dr. med., FEBVS, MHBA, FACS
Klinikdirektor



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Ambulante Versorgung | 6 |
| Stationäre Versorgung | 8 |
| Patientensicherheit und Prävention | 16 |
| Interdisziplinäre Kooperationen | 17 |
| Forschung | 18 |
| Lehre an der Universität Zürich | 20 |
| Kongresse und Workshops | 21 |
| Personen der Klinik für Gefässchirurgie | 22 |
| Ihr Weg zu uns | 27 |

Impressum

Herausgeber:

Prof. Dr. med. Alexander Zimmermann

Projektleitung:

Egzona Krasniqi (Klinikmanagerin)

Layout:

www.klauserdesign.ch

Fotografie:

Prof. Dr. med. Alexander Zimmermann

Prof. Jaroslav Pelisek

Dr. Michael Hofmann

Daniel Valance Phozography

Druck:

Prisma Druck GmbH, Buttikon

Auflage:

1850 Expl.

Ambulante Versorgung

Ambulante Sprechstunde

Seit Gründung der Klinik für Gefässchirurgie im April 2019 wurden bereits mehr als 4700 Patientinnen und Patienten in der gefässchirurgischen Sprechstunde behandelt. Wir bieten dort eine umfassende Diagnostik und Beratung zu Gefässerkrankungen jeder Art an. Dazu zählen Erkrankungen wie

- **Aneurysmen, Stenosen oder Dissektionen von Aorta und peripheren Arterien**
- **atherosklerotische Prozesse der Carotis und peripheren Arterien (PAVK)**
- **chronisch venöse Insuffizienz (Varikosis) und Phlebothrombose**
- **seltene vaskuläre Erkrankungen wie Gefässmalformationen, Kompressionssyndrome (popliteales Entrapment, Thoracic Outlet Syndrome, etc.) und Glomustumoren.**

Aber auch die Planung von Port- und Dialyseshuntanlagen, die postoperative Nachsorge und Behandlung chronischer Wunden (Wundsprechstunde) sowie kleinere ambulante Eingriffe wie die Sklerosierung von Varizen finden dort statt. In den letzten zwei Jahren konnten zudem bereits an die 160 ambulante bzw. teilstationäre Operationen durchgeführt werden.



SPRECHSTUNDEN

Gefässchirurgische Sprechstunde: Montag bis Mittwoch, Freitag: 8.00 bis 12.00 Uhr / 13.00 bis 16.30 Uhr

Spezielle Sprechstunden:

Privatsprechstunden

- | | | |
|--|-----------|---------------------|
| – Philip Düppers, Dr. med. | Montag: | 8.00 bis 16.30 Uhr |
| – Alexander Zimmermann, Prof. Dr. med. | Dienstag: | 8.00 bis 12.00 Uhr |
| – Zoran Rancic, PD Dr. med. | Dienstag: | 13.00 bis 16.30 Uhr |
| – Benedikt Reutersberg, Dr. med. | Mittwoch: | 8.00 bis 16.30 Uhr |
| – Michael Hofmann, Dr. med. | Freitag: | 8.00 bis 16.30 Uhr |

Für eine persönliche Behandlung der Patientinnen und Patienten in der Sprechstunde unserer Kaderärzteschaft ist eine schriftliche ad personam Zuweisung an den entsprechenden Arzt oder die entsprechende Ärztin der Gefässchirurgie über das Sekretariat der Klinik für Gefässchirurgie (gefaesschirurgie@usz.ch) erforderlich.

Wundsprechstunde: Montag, Mittwoch, Freitag: ganztags / Dienstag: 13.00 bis 16.30 Uhr

Sklerosierung: Montag und Mittwoch: ganztägig

Perioperative Sprechstunde: Donnerstag: 8.00 bis 12.00 Uhr

Interdisziplinäre Wundsprechstunde: jeden 1. und 3. (ggf. 5.) Montag / Monat: 14.00 bis 15.00 Uhr



Für die Gefässdiagnostik stehen die farbkodierte Duplexsonographie, tcpO₂-Messung, Messung des Knöchel-Arm-Index (ABI) und zukünftig auch die Oszillographie zur Verfügung. Um der hohen kardiovaskulären Morbidität vieler unserer Patientinnen und Patienten gerecht zu werden, wird eine perioperative Sprechstunde durch einen kardiologisch-angiologischen Oberarzt angeboten. Die Evaluation und Beurteilung des perioperativen Risikos findet in enger Kooperation und Abstimmung mit den zuweisenden Ärztinnen und Ärzten statt.

behandlungsverlauf. Hierbei unterstützen uns drei pflegerische Wundexperten mit langjähriger Erfahrung.

Spezielle Techniken wie das Kaltplasma ergänzen unser Spektrum. Für komplexe Wunden, die einen fachübergreifenden Ansatz bedürfen, findet regelmässig eine «Interdisziplinäre Wundsprechstunde» mit Teilnehmern aus den Fachbereichen Dermatologie, Plastische Chirurgie und Technische Orthopädie des Universitätsklinikum Balgrist statt.

Anerkanntes Wundzentrum

Seit Februar 2020 ist unsere Wundsprechstunde von der Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW) als Wundzentrum anerkannt. In unserer Wundsprechstunde behandeln wir ambulante Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden arterieller, venöser, neuropathischer aber auch atypischer Genese.

Unsere Behandlung umfasst die Abklärung und Behebung der zugrundeliegenden Ursachen, die lokale Wundtherapie mit Debridement (mechanisch, (bio)chemisch, autolytisch) und phasengerechten Wundaufgaben und die Beratung zum weiteren Wund-

Ambulante Zahlen der
Klinik für Gefässchirurgie
(April 2019–April 2021):

4723

Patientenkontakte

907

Ambulante Wundversorgungen

160

Ambulante Operationen



Stationäre Versorgung



Stationäre Zahlen der Klinik für Gefässchirurgie
(April 2019–April 2021):

950

Stationäre Fälle

3.822

Case Mix Index

69

Durchschnittsalter

73%/27%

Geschlecht (m/w)

36

Ausserkantonale (%)

GEFÄSSBOARD

Im Rahmen der zweimal wöchentlich stattfindenden interdisziplinären Gefässkonferenzen (Dienstag und Freitag, jeweils um 16.30 Uhr) werden Patientenfälle besprochen und individuelle Behandlungspläne erstellt. Es besteht selbstverständlich die Möglichkeit für externe Gäste Fälle vorzustellen.

Anmeldung unter: gefaesschirurgie@usz.ch

Aortenerkrankungen

Die Erkrankungen der Aorta sind der Behandlungsschwerpunkt unserer Klinik. Zu diesen Erkrankungen gehören Aneurysmen, Stenosen bzw. Verschlüsse und Dissektionen/Transsektionen, für die wir das umfangreichste offen-operative und endovaskuläre Therapiespektrum in der Schweiz anbieten. Dadurch konnten wir nicht nur im nationalen, sondern auch im internationalen Kontext innerhalb der ersten zwei Jahre eine führende Rolle in der Erforschung und Behandlung von Aortenerkrankungen einnehmen.

Einen der Höhepunkte stellte dabei die durch Prof. Zimmermann und Prof. René Prêtre (Herzchirurg Universitätsspital Lausanne) durchgeführte Operation bei einem 9-jährigen Kind mit einem Loeys-Dietz Syndrom dar. Neben allen etablierten Standardverfahren bieten wir bei ausgedehnten Aortenerkrankungen mit Beteiligung von Organgefässen die Möglichkeit, dass individuell je nach Patientenanatomie angepasste Stentprothesen für den minimalen Einsatz hergestellt werden (fenestrierte und gebranchte Stentprothesen).

In Notfallsituationen werden diese Spezialprothesen durch uns direkt im Operationssaal angefertigt. Dieses Verfahren wurde durch Prof. Zimmermann erstmals in der Schweiz angewendet und etabliert. Um auch eine Kombination mit offen-chirurgischen Verfahren zu ermöglichen, finden diese Operationen im Hybrid-OP statt.

Aufgrund steigender Fallzahlen ist für 2022 die Inbetriebnahme eines weiteren Hybrid-OP-Saals geplant.

«Bei jüngeren Patientinnen und bei Patienten mit Bindegewebs-erkrankungen bietet wir als eine der wenigen Kliniken schweizweit auch die offen-operative Therapie unter dem Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine an.»

Prof. Dr. med Alexander Zimmermann



281
Stationäre Fälle

4.528
Case Mix Index

71
Durchschnittsalter

84%/16%
Geschlecht (m/w)

42
Ausserkantonale (%)

Periphere arterielle Verschlusskrankheiten

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) mit Einschränkung der Gehstrecke (Schaufensterkrankheit, Stadium II nach Fontaine), Ischämie bedingten Ruheschmerzen (Stadium III) oder peripheren Gewebeläsionen (Stadium IV) stellte in den letzten zwei Jahren einen wesentlichen Anteil unserer stationär behandelten Patienten dar.

Unser Anspruch ist das Erstellen einer massgeschneiderten Diagnostik und Therapie im interdisziplinären Konsens, die der individuellen Gefässsituation und Bedürfnissen der Patientinnen und Patienten entspricht. Nach Erhebung des Gefässstatus in unserer Sprechstunde und Erarbeitung eines gemeinsamen Therapiekonzepts mit den zuweisenden Kolleginnen und Kollegen, werden ne-



ben offen-operativen Verfahren wie Thrombendariektomie und Bypass auch sogenannte Hybrideingriffe (Kombination aus offen-operativen und endovaskulären Verfahren) angeboten.

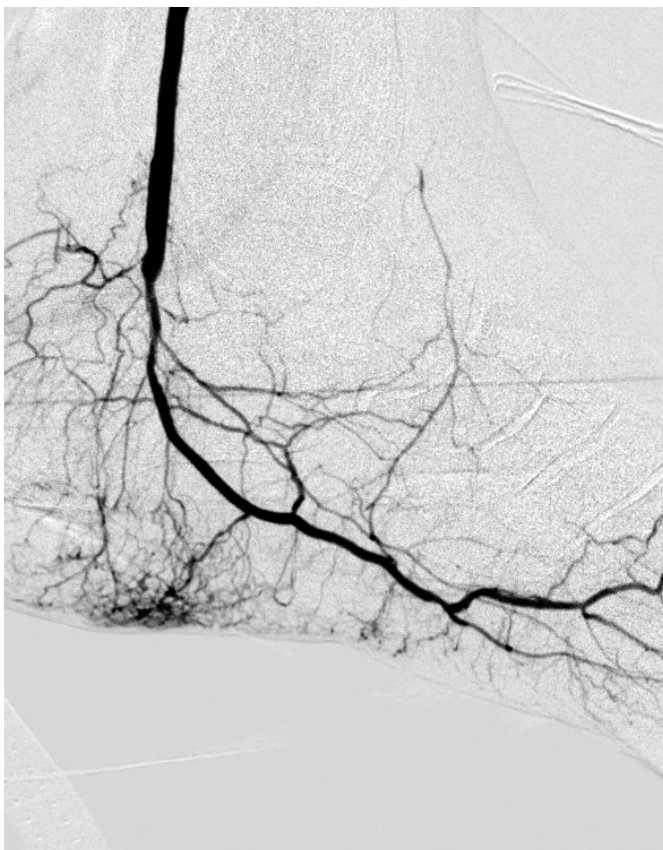
Für die lokale Behandlung chronischer arterieller Wunden stehen die drei pflegerischen Wundexperten mit langjähriger Erfahrung und grosser Kompetenz zur Verfügung. Sie ergänzen die Revaskularisationsmassnahmen und chirurgische Wundbehandlung (Debridement, Vakuumverband, Spalthauttransplantation, etc.) durch moderne, phasenspezifische Wundauflagen (Schäume, Hydrogele, etc.), neuartige Verfahren zur Wundkonditionierung (Kaltplasma, Maden, etc.) und eine individuelle Patientenberatung.

Für die Überleitung in die häusliche Versorgung wird mit den Mitarbeitern der stationären Disposition sowie den weiterbehandelnden Ärztinnen, Ärzten und Pflegenden ein gemeinsames Konzept im Sinne einer übergreifenden Versorgungsstruktur erarbeitet.

Zukünftig soll den PAVK-Patienten und -Patientinnen auch die Teilnahme an einem klinikeigenen strukturierten Gehtraining zur Behandlung der Schaufensterkrankheit und Sekundärprophylaxe ermöglicht werden.

«Sollte eine arterielle Revaskularisierung nicht mehr möglich sein, können wir als eines der wenigen schweizerischen Zentren eine Arterialisierung der Venen anbieten. Adjuvante Verfahren wie die Sympathikolyse oder Prostaglandin-Infusionstherapien ergänzen das Spektrum. Bei irreversibler Ischämie werden auch funktionsgerechte Amputationen durchgeführt.»

Dr. med. Benedikt Reutersberg



234
Stationäre Fälle

5.359
Case Mix Index

69
Durchschnittsalter

71%/29%
Geschlecht (m/w)

26
Ausserkantonale (%)

Erkrankungen der hirnersorgenden GefäÙe

Die Therapie der extrakraniellen Carotisstenose stellt ein weiteres Hauptinteresse unserer Klinik dar. Auf Grund der hervorragenden Versorgungsqualität und ausgewiesenen Fachexpertise konnten wir seit 2019 die Fallzahlen in diesem Bereich deutlich steigern.

Neben der klassischen Operationsmethode der Thrombendarteriektomie bieten wir auch die transfemorale und als eine der beiden einzigen Kliniken schweizweit die transcarotidale Stentangioplastie (TCAR) an. Die Wahl des Operationsverfahrens erfolgt dabei unter Berücksichtigung des patientenindividuellen kardiovaskulären Risikoprofils und in Rücksprache mit dem Patienten.

Ein besonderer Stellenwert wird auf die präoperative Diagnostik gelegt. Neben schnittbildgebenden Verfahren wie CT- oder MR Angiographie wird in unserer Klinik die Duplexsonographie der Halsschlagader angeboten. Hier arbeiten wir eng mit unseren zuweisenden Kolleginnen und Kollegen zusammen, so dass eine optimale Therapie unserer Patientinnen prä-, peri und postoperativ gewährleistet ist.

Im klinischen Verlauf findet in Zusammenarbeit mit der Neurologie sowohl prä- als auch postoperativ eine neurologische Beurteilung statt. Durch die enge Kooperation mit der Stroke Unit im Hause ist die allzeitliche, vollumfängliche Versorgung der Patienten gewährleistet.

Neben den Eingriffen an der A. carotis interna führen wir auch Vertebralschirurgie und im Rahmen komplexer Aorteneingriffe regelmässig Debranching Operationen mit Bypassanlage oder Transposition der supraaortalen GefäÙe zur anschliessenden endovaskulären Versorgung des Aortenbogens durch.

Darüber hinaus behandeln wir Patienten mit Paragangliomen.



55

Stationäre Fälle

3.365

Case Mix Index

68

Durchschnittsalter

67%/33%

Geschlecht (m/w)

40

Ausserkantonale (%)

Reno-viszerale Gefässerkrankungen

Verengungen oder Embolien in den Viszeralarterien können zu einer verminderten Durchblutung von Leber, Darm und Milz führen. Diese verminderte Perfusion kann als akute, akut auf chronische oder als chronische mesenteriale Ischämie auftreten mit vitaler Bedrohung der Organfunktion und möglichen Organinfarkten.

Die akute mesenteriale Ischämie ist ein lebensbedrohlicher Notfall, den wir in enger Kooperation mit den Kolleginnen und Kollegen der Klinik für Viszeralchirurgie behandeln. Klinische Hinweise für eine akute mesenteriale Ischämie sind akute Bauchschmerzen, kardiale Rhythmusstörungen und eine rasche Verschlechterung des Allgemeinzustandes mit relevanter Mortalität. Auf Grund des 24/7 Zugangs zu unserem Hybrid-Operationsaal können wir sowohl die endovaskuläre Therapie (transfemorale oder retrograde Thrombektomie und Stentimplantation (ROMS)), als auch die offen-chirurgische Rekanalisation mit lokaler Desobliteration, Transposition oder Bypassanlage der A. mesenterica superior anbieten. Hier kann im Rahmen einer explorativen Laparotomie die Darmvitalität und der Erfolg der revaskularisierenden Massnahme beurteilt werden. Meistens ist eine zweite (second look) Laparotomie innerhalb von 24 bis 48 Stunden notwendig, um weitere mögliche ischämische Demarkierungen frühzeitig zu erkennen.

Die chronische mesenteriale Ischämie ist geprägt durch einen häufig längeren Krankheitsverlauf mit zunächst unklarer Diagnose, postprandialen Bauchschmerzen und einem stetigen Gewichtsverlust. Die elektive Therapie besteht in der Rekonstruktion der mesenterialen Perfusion durch Rekanalisation oder Bypass Anlage von möglichst zwei Viszeralarterien.

Stenosen der Nierenarterien können zu einem erhöhten Blutdruck, einer eingeschränkten Nierenfunktion bis zum Organverlust bei ein- oder beidseitigen Stenosen oder Verschluss führen. Nach kritischer Indikationsstellung wird durch interventionelle Dilatation und Stentimplantation versucht, die Nierenfunktion zu erhalten.

Aneurysmen der Nieren oder Viszeralarterien sind seltene Erkrankungen, die geschätzte Inzidenz liegt bei jeweils etwa 0.05 % und 0.1–2 %. Bei den Viszeralarterieaneurysmen sind häufiger die Milzarterien betroffen (60 %), gefolgt von der A. hepatica (20 %) der A. mesenterica superior (5 %) und dem Truncus coeliacus (3 %), sowie die

gastralen und peri-pankreatischen Arterie (< 1 %). Die meisten reno-viszerale Aneurysmen werden als Zufallsbefund durch Ultraschall oder CT-Diagnostik festgestellt. Bei symptomatischen Patienten mit Beschwerden durch ein Viszeralarterienaneurysma liegt allerdings häufig (80 %) bereits eine Ruptur vor, mit erhöhtem Risiko bei Frauen während der Schwangerschaft. Die Indikation zur Therapie reno-viszeralen Aneurysmen besteht bei einem Durchmesser > 2 cm, bei schnellem Wachstum (> 5 mm/Jahr), Frauen mit Kinderwunsch oder Schwangeren und bei Pseudoaneurysmen unabhängig vom Durchmesser.

Primär führen wir bei diesen Fällen endovaskuläre Therapieverfahren durch (Coiling, Embolisation oder Stent(graft)implantation). Bei ungeeigneter Gefässanatomie mit zentralen Aneurysmen abgangsnah aus der Aorta oder im Bereich von wichtigen arteriellen Gefäßaufzweigungen bieten wir eine offen-operative Aneurysmaresektion mit Gefäßversorgung durch Interponat, Bypass oder Ligatur an.



Shuntchirurgie/Vascular Access

Die Klinik für Gefäßchirurgie bietet als einzige Klinik am USZ rund um die Uhr und sieben Tage die Woche eine Vascular Access Surgery an. Ein Schwerpunkt liegt hierbei neben den Neuanlagen, insbesondere in den komplexen Revisionsoperationen von Dialysehunts. Ein gut funktionierender Shunt bzw. zentralvenöser Katheter stellt für dialysepflichtige Patienten eine notwendige Lebensader dar, weshalb wir diese Eingriffe mit der gebotenen Sorgfalt und Expertise durchführen.

Im elektiven Setting bieten wir jegliche Form des Gefäßzugangs, sei es für die Dialyse, Lipidaphärese, Peritonealdialyse (CAPD), parenterale Ernährung oder als Dauerzugang für eine Chemotherapie an. Diese können sowohl minimal invasiv endovaskulär oder offen chirurgisch angelegt werden. Dies gilt auch für sämtliche Korrektur- und Revisionsoperationen der Gefäßzüge.

Die individuelle Planung, von der Diagnostik inklusive Duplexsonographie bis hin zur Wahl des besten Verfahrens, wird dabei von spezialisierten Ärztinnen und Ärzten aus einer Hand angeboten und wird bedarfsgerecht eng mit den Zuweisenden abgestimmt.

Venenerkrankungen

Venenerkrankungen sind eine Volkskrankheit, von der jede zweite Person im Laufe seines Lebens betroffen ist. Das klinische Bild reicht von einer harmlosen Besenreiservarikosis, über eine Stammveneninsuffizienz der V. saphena magna und parva mit Schwellung und Schweregefühl der Beine bis hin zum chronischen venösen Ulcus cruris.

Alle Patienten und Patientinnen werden in unserer Venensprechstunde klinisch, sonographisch und falls notwendig mit weiteren Funktionsuntersuchungen (z.B. Venenplethysmographie) abgeklärt. Auf Basis der differenzierten klinischen und apparativen Diagnostik, beraten wir die Patientinnen und Patienten individuell bezüglich der bestmöglichen Therapie. Der kosmetische Aspekt hat sicherlich einen wichtigen Platz in der Behandlung, jedoch ist der eigentliche Sinn der Therapie, das Auftreten von venösen Ulzera zu verhindern. Ohne korrekte Behandlung schreitet die chronisch venöse Insuffizienz langsam aber stetig fort.

Die ausgewiesene Expertise unserer phlebologischen Fachärzte (Prof. Zimmermann, Dr. Reutersberg und Dr. Düppers) ermöglicht es uns, das gesamte Spektrum

an venösen Therapieoptionen anzubieten. Diese reichen von konservativen physikalischen Massnahmen, über die Sklerosierungstherapie bis hin zu minimalinvasiven endovenösen Techniken und der offen chirurgischen Operation. Unser Management orientiert sich an gültigen internationalen Leitlinien, wird aber immer individuell mit jedem einzelnen Patienten abgestimmt. Da Patientensicherheit für uns das oberste Gebot ist, bevorzugen wir prinzipiell Therapieverfahren mit einem möglichst niedrigen Behandlungsrisiko.

In der Regel können alle venösen Eingriffe ambulant erfolgen. Eine stationäre Therapie ist nur bei schweren Begleiterkrankungen, komplexen operativen Eingriffen oder Wiederholungseingriffen notwendig. Bei venösen Ulzerationen ist häufig nach Behandlung der venösen Grunderkrankung eine stationäre Wundtherapie mit wiederholten Wundrevisionen und Spalthauttransplantation notwendig. Durch unser von der SAFW anerkanntes Wundzentrum sowie der engen Einbindung der Wundexperten können wir prä-, peri- und postoperativ eine optimale Wundversorgung gewährleisten.



Patientensicherheit und Prävention

In einer ganzheitlichen Betrachtung unserer Patientinnen und Patienten versuchen wir durch eine optimale präoperative Vorbereitung, peri- und postoperative Betreuung das Risiko von Komplikationen während des stationären Aufenthaltes und danach zu minimieren.

Strukturell wird jeder Patient und jede Patientin bei dem oder der ein grosser gefässchirurgischer Eingriff (beispielsweise an der Aorta bzw. den Beckenarterien) geplant ist oder der internistisch relevant vorerkrankt ist, von einem Facharzt oder einer Fachärztin für Innere Medizin mit klinisch-vaskulärem Schwerpunkt evaluiert. Die notwendige weiterführende Diagnostik wird in enger Rücksprache mit den niedergelassenen Kolleginnen sowie den anderen Kliniken am USZ über unsere präoperative Sprechstunde koordiniert. In dieser kann die spezifische Risikoevaluation sowie falls notwendig die kardiologische und gefässmedizinische Ultraschalldiagnostik erfolgen. Falls die Indikation zur nicht-invasiven oder invasiven kardiologischen Diagnostik besteht, wird dies in enger Rücksprache mit den Kollegen der spezifischen Fachabteilungen am USZ und vor allem mit den niedergelassen betreuenden Fachärzten und -ärztinnen koordiniert. Perioperativ erfolgt die kontinuierliche Betreuung bzw. Mitbetreuung der Patientin im Bereich der operativen Intensivmedizin, der Intermediate Care und Normalstation.



Nach Ambulantisierung bzw. Rehabilitationsmassnahme kann in der ambulanten Sprechstunde die weitere Mitbetreuung der Patientinnen und Patienten in Rücksprache mit den ambulanten betreuenden Ärztinnen und Ärzten erfolgen. Hierbei liegt der Schwerpunkt insbesondere in der spezifischen gefässchirurgischen Nachsorge, der «gerinnungsaktiven», der antihypertensiven sowie lipidmodifizierenden medikamentösen Therapie und falls notwendig und erwünscht im vaskulären Ultraschall.

Sollte es während des stationären Aufenthaltes zu unerwünschten Ereignissen kommen werden diese durch ein strukturiertes CIRS Programm (Critical Incident Reporting System) erfasst und bewertet. Jedes Trimester erfolgte die interdisziplinäre Besprechung und Bewertung dieser Vorfälle in der strukturierten M & M Konferenz (Morbidity and Mortality).

Durch diese Massnahmen wird eine ganzheitliche, patientenorientierte universitäre Medizin angeboten, die ein medizinisch optimales Behandlungsergebnis bei vollster Patientenzufriedenheit anstrebt.



Interdisziplinäre Kooperationen

Die interdisziplinäre Kooperation stellt das Rückgrat einer erfolgreichen gefässmedizinischen Therapie dar. Da die Gefässmedizin und insbesondere auch die Gefässchirurgie ein Fach mit Verbindungen zu einer Vielzahl anderer Fachdisziplinen darstellen, ist die interkollegiale und fachübergreifende Kooperation unabdingbar. Dies wird täglich in einer Vielzahl multidisziplinärer Konferenzen und Behandlungen gelebt.

Die Klinik für Gefässchirurgie bedankt sich an dieser Stelle ausdrücklich für die zahlreichen und hochkompetenten Schnittstellen zu anderen Kliniken am Universitätsspital Zürich.



Forschung

Die vaskuläre Forschung in unserer Klinik gliedert sich in einen klinischen und einen grundlagenwissenschaftlich orientierten Bereich, was die Durchführung translationaler Projekte unterstützt.

Klinische Forschung

Wir führen zahlreiche Forschungsprojekte durch, die sich mit der retro- und prospektiven Auswertung klinischer Fragestellungen beschäftigen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Erforschung der Diagnostik und Therapie von aneurysmatischen Aortenerkrankungen. Zudem beschäftigen wir uns intensiv mit der Ätiologie, Diagnostik und Therapie von Aortendissektionen. Zu diesem Themenkomplex konnten wir neun Originalarbeiten veröffentlichen.

Im Rahmen internationaler Kooperationsprojekte sind wir die Principal-Investigator-Klinik für die multizentrische Erhebung und Auswertung von Daten einer neuartigen mehrfach gebrachten thorako-abdominellen Aortenprothese. Zudem nehmen wir an folgenden Studien und Registern teil: International Registry of Aortic dissections (IRAD), GREAT Registry, EAGLE Registry, ANCHOR Registry.

In einem weiteren Projekt haben wir vom Bundesamt für Statistik (BfS) den Auftrag erhalten, vaskuläre Versorgungsforschung im nationalen Kontext durchzuführen.

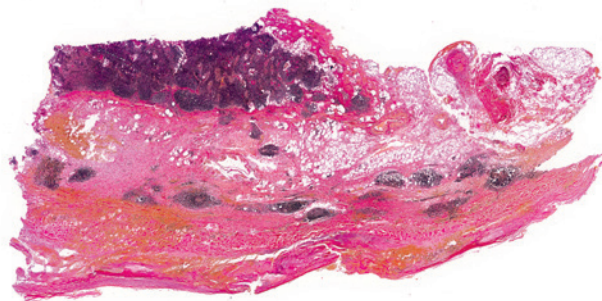
Grundlagenforschung

Die neu etablierte experimentelle Forschung befindet sich am Campus Schlieren des USZ und der UZH. Die Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der molekular-biologischen Vorgänge, die zu klinisch-relevanten atherosklerotischen Veränderungen in der Gefäßwand peripherer Gefässe und Aortenaneurysma führen. Das Ziel ist eine Basis für innovative diagnostische und therapeutische Verfahren für personalisierte Medizin zu schaffen.

Trotz intensiver Untersuchungen sind viele pathophysiologische Mechanismen der Entstehung und Progression von Atherosklerose und Aneurysmen noch unaufgeklärt und bedürfen weiterer Erforschung. Ziel ist es eine individualisierte und zuverlässige Prognoseabschätzung zu entwickeln, die es z.B. ermöglicht atherosklerotische Plaques zu erkennen, die einen ischämischen Schlaganfall

verursachen oder rupturgefährdete Aortenaneurysmen zu identifizieren.

Um diese translationale, patientennahe Forschung durchführen zu können, haben wir die Swiss Vascular Biobank (SVB) initiiert, in der wir Gewebe, Blut und klinische Daten von Gefässpatientinnen und -patienten sammeln. Unsere Forschungsschwerpunkte liegen insbesondere im Bereich der Epigenetik und nicht-kodierende RNAs, die eine entscheidende Rolle in den Pathomechanismen von kardiovaskulären Erkrankungen spielen. Im Fokus stehen dabei insbesondere vaskuläre Zellen, die direkt aus dem



Beispiel eines fortgeschrittenen Bauchaortenaneurysmas mit destrukturierten Gefäßwand, vielen Infiltraten und Einblutungen. Elastika-van-Gieson Färbung – stellt hier insbesondere degradierte Kollagenfasern (violett) und inflammatorische Zellen (schwarz) dar. Oben links – Teil eines Lymphknotens.



Beispiel der Verteilung von Makrophagen in einer fortgeschrittenen atherosklerotischen Carotisläsion. Makrophagen befinden sich insbesondere unter der fibrösen Kappe und in den Schulterregionen. CD68: Makrophagen/Monozyten-Färbung.

entnommenen Gewebe gewonnen werden. Um genauere Einblicke in die pathologischen Mechanismen der Gefässerkrankungen zu erhalten, bedienen wir uns unter anderem den modernsten Untersuchungstechniken wie Next Generation Sequencing, Transcriptom-, Epigenom- und Proteomanalysen.

Die Bedeutung dieses Forschungsschwerpunktes spiegelt sich in der bereits jetzt etablierten Vielzahl von nationalen und internationalen Kooperationen wieder.

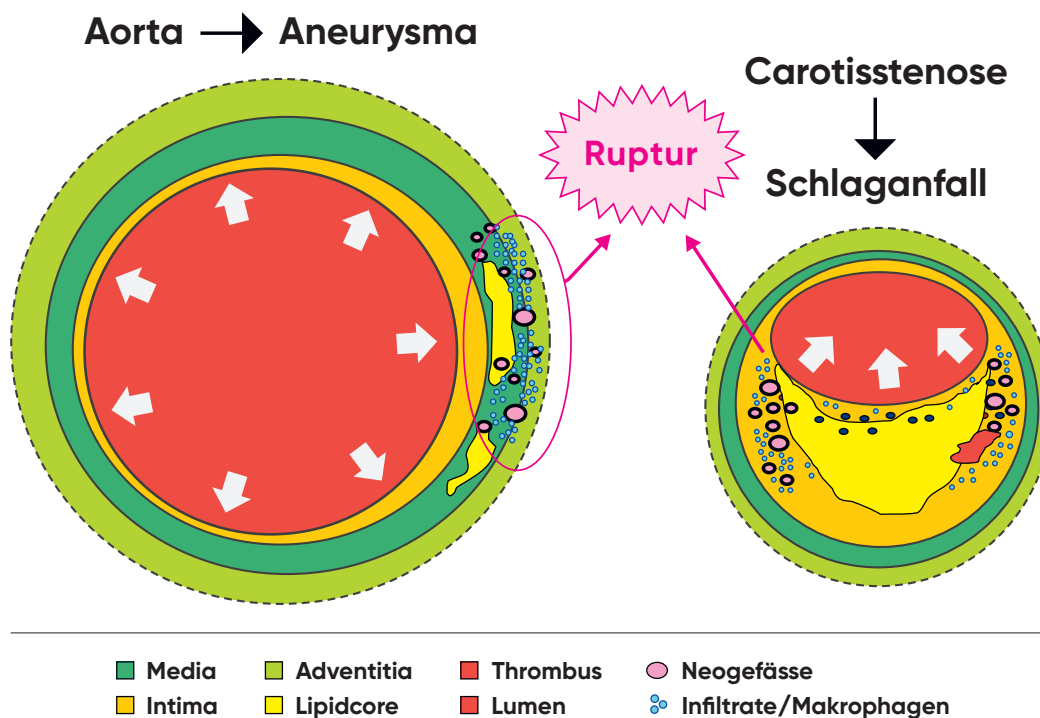
Publikationen



ZORA

Die Anzahl der veröffentlichten Publikationen hat sich im Vergleich seit der Klinikgründung im April 2019 von 8 auf 28 Publikationen im Jahr 2020 mehr als verdreifacht. Unter anderem wurde ein wissenschaftlicher Artikel im renommierten Journal of Clinical Investigation veröffentlicht. Eine ausführliche Liste der Veröffentlichungen finden Sie in der Forschungsdatenbank Zurich Open Repository and Archive (ZORA: www.zora.uzh.ch).

Schematische Darstellung von Aortenaneurysma und fortgeschrittenen atherosklerotischen Carotisläsion



FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Unsere Forschungsschwerpunkte im Überblick:

- vaskuläre Biobank
- vulnerable Carotisplaques und ischämischer Schlaganfall
- Aortenaneurysma und Rupturrisikostratifizierung die Rolle der Barorezeptoren in Aortendisektion
- periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus und Niereninsuffizienz
- die Rolle der Epigenetik und nicht-codierenden RNAs in Gefässerkrankungen

Lehre an der Universität Zürich



Die Klinik für Gefässchirurgie hat in den letzten zwei Jahren ihren Beitrag zum Medizinstudium an der Universität Zürich deutlich ausgebaut und einen festen Platz in der universitären Ausbildung als neuer eigenständiger Fachbereich gefunden.

An der Universität Zürich unterteilt sich das Medizinstudium in jeweils drei Jahre Bachelor- und Master-Studiengang. Die Klinik für Gefässchirurgie betreut beide Studiengänge sowohl im Kernstudium, als auch im Mantelstudium. Insgesamt werden über 20 Veranstaltungen pro Semester gewährleistet. Es wird ein breites Spektrum an Veranstaltungsformen angeboten und reicht von klinischen Untersuchungskursen über interaktive Fortbildungsveranstaltungen für Studierende in der Klinik bis hin zu Vorlesungen mit Video-Übertragungen aus dem Operationssaal.

Dabei haben die Corona-Pandemie und die zeitweisen Zutrittsbeschränkungen für Studierende die universitäre Ausbildung vor grosse Herausforderungen gestellt. Die Klinik für Gefässchirurgie konnte diese Herausforderungen annehmen und mit einem hohen Mass an Flexibilität reagieren. So konnten die Durchführung aller Pflicht-

kurse per Video-Kommunikation garantiert und mit aktuellen und interessanten Fallbeispielen durchgeführt werden.

Die Planungen für eine «nach-Corona» Zeit werden mit den zurückliegenden Erfahrungen zusammengeführt. Zusätzliche multimediale Bildungsangebote auf unserer Internetseite, Vorlesungen zu den pathophysiologischen Grundlagen der Gefässerkrankungen mit praktischen Übungen im Labor und Hands-on-Kurse für Studierende in den Semesterferien sollen das Fachgebiet Gefässchirurgie weiter öffnen und für junge Kollegen attraktiver gestalten. Darüber hinaus möchten wir das Angebot speziell auch an unsere Zuweisenden unterbreiten, bei Interesse an einem bestimmten Thema oder einer bestimmten Veranstaltungsform, dies jederzeit bei uns zu platzieren. Wir werden gemeinsam mit Ihnen eine Möglichkeit der Umsetzung finden.

Kongresse und Workshops



Nachdem der Kurs «Management of Aortic Rupture» (MARZ) neunmal in Zürich durchgeführt wurde und sich aufgrund seines hands-on-Trainings grosser Beliebtheit erfreute, musste er aufgrund der Pandemiesituation zu seinem 10-jährigen Jubiläum im Februar 2021 virtuell durchgeführt werden. Aufgrund der starken internationalen Faculty mit interessanten Themen sprengte das Interesse an diesem Kurs mit über 500 Anmeldungen unsere Erwartungen.

Dies hat uns dazu bewogen in Zukunft diesen Kurs als einen Hybridkurs anzubieten. Zusätzlich beabsichtigen wir auf Grund des grossen Interesses in Zukunft eine «Management of» Serie zu unterschiedlichen vaskulären Themen zu organisieren. Die nächste Veranstaltung wird sich am 15. und 16. September 2021 mit dem Erkrankungsgebiet der Aortendissektion beschäftigen (MADE: Management of Aortic Dissection).

Auf Grund seiner Expertise auf dem Gebiet der Aortenerkrankungen wurde Alexander Zimmermann, Prof. Dr. med., bereits 2020 in das Executive Board des Charing Cross (CX) Aortic berufen.

Daneben bieten wir in regelmässigen Abständen kleiner Symposien für unserer Zuweisenden zu gefässmedizinischen Themen, die über unserer Homepage bekanntgegeben werden.

Auf Grund unserer hohen Fachexpertise im Bereich der komplexen endovaskulären Aortentherapie bieten wir für internationale Kolleginnen und Kollegen bis zu zweimal monatlich einen virtuellen Workshop zu diesem Thema an.

Auch führt unserer Fachkompetenz zu einer Vielzahl von Vorträgen und Vorsitzen bei nationalen und internationalen Veranstaltungen.

Zudem wurden Claudia Schimpf, PD Dr. med., und Zoran Rancic, PD Dr. med., in die Academy der European Society for Vascular Surgery (ESVS) berufen und sind für die Organisation der gefässchirurgischen Weiterbildung auf europäischer Ebene mitverantwortlich.



Personen der Klinik für Gefässchirurgie



Alexander Zimmermann
Prof. Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2019 Klinikdirektor, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
2015–2019 Leitender Oberarzt und Stv. Klinikdirektor, Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie, Technische Universität München
2013 Phlebologie
2010 Endovaskulärer Spezialist DGG
2010 Master of Health Business Administration (MHBA)
2009 Fellow of the European Board of Vascular Surgery (UEMS)
2008 Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie, Technische Universität München
2008 Facharzt für Gefässchirurgie

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2019 Ausserordentliche Professur und Lehrstuhl für Gefässchirurgie an der Universität Zürich
2013 Habilitation zu «Natürlicher Verlauf, Therapieoptionen und Outcome der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK) unter besonderer Berücksichtigung morphologischer und hämodynamischer Gesichtspunkte
2007 Reisestipendium der Deutschen Gesellschaft für Gefässchirurgie (DGG)



Benedikt Reutersberg
Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2019 Stv. Klinikdirektor und Oberarzt meV, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
2018–2019 Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie und zuletzt Co-Leiter Münchener Aorten-zentrum, Technische Universität München
2019 Phlebologie
2018 Fellow of the European Board of Vascular Surgery (UEMS)
2017 Facharzt für Gefässchirurgie
2015–2016 Senior clinical fellow, Department for Vascular Surgery, St. Mary's hospital, Imperial college healthcare trust, London

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2019 Young-DHZK Travelgrant für American college of cardiology (ACC) 2019, 68th annual scientific session and expo, New Orleans, Louisiana
2018–2019 Kongressleitung des Münchener Gefässgesprächs (MGG)
2017–2019 Kongresssekretär der Munich Vascular Conference (MAC)
2017–2018 Forschungsstipendium der Kommission für klinische Forschung (KKF), Technische Universität München
2010 Kongress-Stipendium der Deutschen Gesellschaft für Gefässchirurgie und Gefässmedizin (DGG)



Reinhard Kopp
Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2019 Oberarzt meV, Klinik für Gefäßchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2018–2019 Kommissarische Leitung Bereich Gefäßchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2017–2018 Oberarzt meV, Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2012–2017 Oberarzt, Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie der Chirurgischen Klinik, Universitätsklinikum Regensburg
- 2008–2012 Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Klinikum Harlaching Städt, Klinikum München
- 2004–2008 Leitung des Schwerpunktes Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie, Klinikum Grosshadern, LMU München
- 2006 Facharzt für Gefäß-, Viszeral- und Thoraxchirurgie
- 2003–2008 Oberarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Klinikum Grosshadern, München

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2018 Wissenschaftspreis der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie
- 2016 Posterpreis Dreiländertagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizer Gesellschaften für Gefäßchirurgie
- 2008 Endovaskulärer Chirurg und Endovaskulärer Spezialist (DGG)
- 2005 Fritz Linder Preis der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)
- 1990 Theodor Frerichs Preis der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DEGIM)



Philip Düppers
Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2020 Oberarzt, Leitung Ambulatorium und Wundsprechstunde, Klinik für Gefäßchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2020 Fähigkeitsausweis Phlebologie SIWF und Ärztlicher Wundexperte Initiative Chronische Wunden
- 2019 Endovaskulärer Chirurg (DGG)
- 2019 DEGUM Zertifizierung Vaskulärer Ultraschall
- 2018–2019 Funktionsoberarzt, Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie, Universitätsklinikum Düsseldorf
- 2018 Master of Health Business Administration (MHBA)
- 2018 Facharzt für Gefäßchirurgie

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2018 Mitglied Kommission konservative Gefäßtherapie, DGG
- 2017 Auszeichnung Julius-Springer-Preis, DGG «Strukturiertes Gehtraining zur Behandlung der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit»



Michael Hofmann
Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2020 Facharzt für Gefäßchirurgie
- 2019 Oberarzt, Klinik für Gefäßchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2016–2019 Oberarzt, Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2013–2016 Facharzt für Herzchirurgie, kinderherzchirurgische Abteilung, Kinderspital Zürich
- 2013 Facharzt-Anerkennung für Herz- und thorakale Gefäßchirurgie (FMH)
- 2011 Facharzt für Herzchirurgie



Zoran Rancic
PD Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2019 Oberarzt, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2007–2019 Oberarzt, Klinik für Herz- und Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2016–2017 Executive MBA HSG, Universität St. Gallen
- 2011–2019 Leiter Poliklinik, Klinik für Herz- und Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2002–2007 Leitender Arzt und Stv. Klinikdirektor, Klinik für Chirurgie, Universitätsklinikum Nis, Serbien
- 2006 Fellow of the European Board of Vascular Surgery (UEMS)
- 1999–2002 Oberarzt Gefässchirurgie, Klinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie Klinikzentrum, Belgrad, Serbien

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2021 Scientific Committee Member ESCVS
- 2020 ESVS Akademiemitglied
- 2014 Dozent, MAS Operationspflege, Kalaidos Hochschule, Zürich
- 2014 Dozent, MAS Kardiovaskuläre Perfusion, Kalaidos Hochschule, Zürich
- 2015 Privat Dozent, Venia Legendi Herz- und Gefässchirurgie, Medizinische Fakultät, Universität Zürich
- 2008–2014 Professor Chirurgie, Medizinische Fakultät, Universität Nis, Serbien
- 2004–2008 Dozent Chirurgie, Medizinische Fakultät, Universität Nis, Serbien
- 2001–2003 Doctor of Philosophy (Ph.D.) Gefässchirurgie, Universität Nis, Serbien
- 1994–1999 Master of Science (M.Sc.) Kardiologie, Universität Nis, Serbien



Jaroslav Pelisek
Prof. Dr. rer. nat.

Qualifikation & Funktion

- 2020 Aufbau und Leitung der Swiss Vascular Biobank, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2019 Laborleiter experimentelle Gefässchirurgie, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2006–2019 Aufbau und Leitung der Munich Vascular Biobank, Technische Universität München
- 2006–2012 Leiter der Vaskulären Biologie der Gefässchirurgie MRI, Technische Universität München

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2021 Umhabilitation mit Titularprofessur Experimentelle Gefässchirurgie Medizinische Fakultät, Universität Zürich
- 2018 Ausserplanmässige Professur Experimentelle Medizin, Medizinische Fakultät, Technische Universität München
- 2010 Alexis-Carrel-Award
- 2009 Habilitation Experimentelle Medizin, Vaskuläre Biologie, Technische Universität München
- 2009 JMM-Editors' Choice Award, Award for „Cardiovascular Young Investigators“
- 2005 Schwarz-Pharma Award
- 2005 Fritz-Lindner Award
- 2003 Hans-Jürgen-Bretschneider Award



Claudia Schrimpf
PD Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2021 Leiterin klinische Forschung, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2020 Oberärztin, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2020 Endovaskulärer Chirurg (DGG)
- 2016 Fachärztin für Gefässchirurgie
- 2015 Grundkurs für klinische Prüfungen
- 2013 Programm zur Qualifizierung von Lehrenden «Aktiv in der Lehre»

Akademische Qualifikationen und Preise

- 2020 Habilitation «Gefässbiologie from Bench to Bedside», Medizinische Hochschule, Hannover
- 2019 1. Posterpreis, Dreiländertagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizer Gesellschaft für Gefässchirurgie, Mannheim
- 2018 ESVS Akademiemitglied
- 2017 Wissenschaftspreis der Deutschen Gesellschaft für Gefässchirurgie und Gefässmedizin, Frankfurt
- 2017 Mitglied der Kommission Internetauftritt der DGG
- 2015 Preis für den besten Vortrag des Spring Meetings der European Society for Vascular and Endovascular Surgery (ESVS), Frankfurt
- 2014–2017 Clinician Scientist Programm «Junge Akademie MHH» Else Kröner Fresenius Stiftung
- 2014 Young Investigator Award Finalistin Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Angiologie, Hamburg
- 2012 Reisetipendium Annual Meeting ESVS, Bologna
- 2009–2011 Postdoctoral Research Fellowship Brigham and Women's Hospital, Laboratory of Inflammation Research, Boston, MA, USA



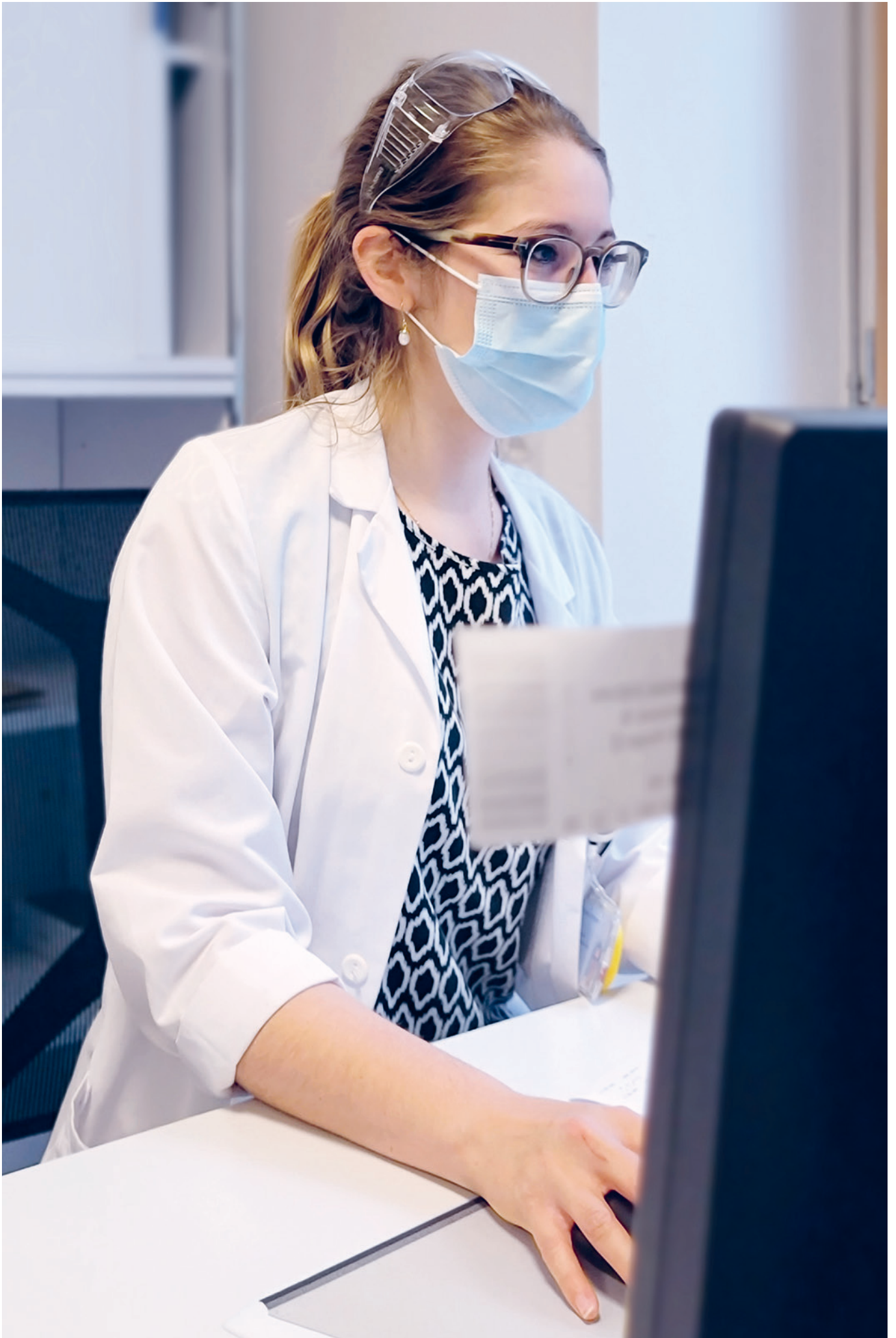
Thomas Stadlbauer
Dr. med.

Qualifikation & Funktion

- 2020 Oberarzt, Klinik für Gefässchirurgie, Universitätsspital Zürich
- 2015–2020 Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie, Technische Universität München
- 2011–2015 Funktionsoberarzt, Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie, Technische Universität München
- 2005–2011 Funktionsoberarzt, Medizinische Klinik I der Justus-Liebig-Universität, Giessen
- 1993–2011 Klinische und Wissenschaftliche Weiterbildung an den Universitäten Münster, Frankfurt und Giessen zum Facharzt für Innere Medizin, Kardiologie, Angiologie, Notfallmedizin und Hypertensiologen DHL
- 1995–1997 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Surgical Research, Harvard Medical School, Boston, USA

Akademische Qualifikationen und Preise

- 1997 Young-Investigators Award der American Society of Transplantation



Ihr Weg zu uns



Anreise mit dem öffentlichen Verkehr

- Tramlinien 6, 9 und 10 bis «ETH/Universitätsspital» (beim Haupteingang Rämistrasse 100)
- Tramlinie 5 bis «Platte» (rund 450 m zum Haupteingang)

Anfahrt mit dem Auto

Die Anzahl Parkplätze am USZ ist sehr begrenzt. Bei den Vorfahrten zu den Haupteingängen ist das Ein- und Aussteigen gestattet.

- Parkhaus USZ Nord:
Frauenklinikstrasse, 8091 Zürich
- Parkplatz USZ Süd:
Gloriastrasse, 8091 Zürich

Notfallkontakt Klinik für Gefässchirurgie

24-Stunden durchgehend
erreichbar

+41 44 255 00 07

Sprechstunden



Team



Therapieangebot



Universitätsspital Zürich
Klinik für Gefässchirurgie

Rämistrasse 100
8006 Zürich

T +41 44 255 20 39

gefaesschirurgie@usz.ch
new.usz.ch/fachbereich/gefaesschirurgie
Twitter: @UszVascular

Folgen Sie dem USZ unter

