

# Die erste Aortic Unit Europas

Eine neue Versorgungsstruktur in Rheinland-Pfalz





Aortennotruf  
06131-17 29 11



Die Gründung der Aortic Unit innerhalb des dreifach zertifizierten Gefäßzentrums der Universitätsmedizin Mainz geht auf eine Anregung im Mai 2017 von Frau Prof. Simon (Photo), seinerzeit Ärztliche Direktorin der Universitätsmedizin, zurück, die von dem aktuellen Vorstandsvorsitzenden Prof. Pfeiffer (Bild oben rechts) weiterentwickelt wurde. Bei ständig steigender Nachfrage nach aortenchirurgischen Leistungen und mehr als 300 Patienten im Jahr war die Entwicklung einer innovativen Versorgungsstruktur konsequent. Die Universitätsmedizin war nicht nur im Focus-Ranking stets beste Klinik in Rheinland Pfalz, sondern hatte sich durch die Entwicklung spezieller Behandlungstechni-

ken in der Aortenchirurgie einen weltweiten Spitzenplatz im zertifizierten Gefäßzentrum erarbeitet.

So gehörte die Entwicklung der »direct true lumen Kanulation« zu den wesentlichen Entwicklungen der Universitätsmedizin Mainz. Diese Technik wurde international auch anderen Chirurgen vermittelt, obwohl es von Beginn an klar war, dass es bei der gegebenen Komplexität des Verfahrens eine Technik ist, die bei der erforderlichen Fingerfertigkeit ein sorgfältiges Training erforderlich macht.

Auch die komplett endovaskuläre Versorgung von Aortenbogenaneurysmen und die Stent-Implantation bei Typ-A-Dissektion in die Aorta ascendens sind Pionierleistungen der Universitätsmedizin Mainz.



# Bisherige Situation

Patienten auf unterschiedlichen Stationen verteilt

Keine spezialisierte Betreuung

Keine auf die Probleme der Erkrankung ausgerichtete Versorgungsstruktur

Zeitverlust bei der Diagnostik durch Konsilwesen

Verzögerungen bei der Entwicklung patientenindividueller Therapiekonzepte

Moderne apparative Technik nicht überall verfügbar (Liquordrainage)

Keine Standardisierung der peri-interventionellen Therapie

Keine Standardisierung der peri-operativen Therapie

Keine externen Ansprechpartner

Kein spezialisierter Notfalldienst

Keine Aortensprechstunde

Keine 24-Stunden-Notfall-Rufnummer

# Start 1. Juli 2018: Aortic Unit / Aorteneinheit

Patienten mit Aortenerkrankungen auf einer Station (4 IMC, 8 Telebetten, 8 Normalbetten)

zur Diagnostik- zur Therapie – nach der Therapie

Spezialisiertes Aortenteam bei Krankengymnasten, Pflegekräften, Ärzten

Auf Aortenerkrankungen hin orientierte Routineabläufe

Unverzögliche Diagnostik und Therapie durch tägliche Kommunikation im Team von Herzchirurgen,

Gefäßchirurgen, endovaskulären Chirurgen, Thoraxchirurgen, Marfansprechstunde, Krankengymnasten,

Pflegekräften

Patientenindividuelle Organisation diagnostischer Maßnahmen

Tägliche Konferenz zur Entwicklung patientenindividueller Therapiekonzepte

Moderne apparative Technik (Liquordrainage, peri-operative apparative Diagnostik, Routinen im Pflegebereich)

Standardisierung der Diagnostik und Therapie

Einrichtung eines ärztlichen Sekretariates (FOÄ: Dr. Brendel)

Vorhalten des Patientenmanagements (Frau Lanskoj: Tel 06131-172106)

Einrichtung einer Aortenbereitschaft spezialisierter Operateure

Tägliche Aortensprechstunde 16-17 Uhr

24-Stunden-Notfall-Rufnummer: 06131-172911



Befundbesprechung





v.l.n.r.: OA Dr. El Beyrouti, Prof. Dr. Vahl, FOÄ Dr. Brendel, Prof. Dr. Dorweiler, OA Dr. Doemland, OA Dr. Dohle, FAÖ Dr. Dohle



# Start 1. Juli 2018: Aortic Unit / Aorteneinheit

Die Kontaktnummern der Aortic Unit sind frei zugänglich für Patienten, Angehörige, Hausärzte, spezialisierte Kollegen

Die Aortic Unit ist eingebettet in das dreifach zertifizierte Gefäßzentrum der Universitätsmedizin Mainz.

Spezielle Serviceleistungen sind

- |                           |                                  |  |
|---------------------------|----------------------------------|--|
| 1. Ärztliches Sekretariat | FOÄ Dr. Brendel<br>FOÄ Dr. Dohle | Tel.: 06131-17 27 35<br>Tel.: 06131-17 27 35 |
| 2. Patientenmangement     | Frau Lanskoj                     | Tel.: 06131-17 21 06                         |
| 3. 24 Stunden-Notruf      |                                  | Tel.: 06131-17 29 11                         |
| 4. Aortensprechstunde     | täglich 16-17 Uhr                | Tel.: 06131-17 32 08                         |
| 5. Aorten Unit            | täglich                          | Tel.: 06131-17 29 35                         |

**I**n Mainz werden alle angegebenen Strukturvoraussetzungen erfüllt. Insbesondere stehen 24 Stunden pro Tag spezialisierte Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgen bereit, um zu beraten oder notfallmäßige Eingriffe durchzuführen.

Das Spektrum umfasst die gesamte Aorta von der aufsteigenden Aorta, dem Aortenbogen, der absteigenden Aorta und der Bauchaorta.

In keinem Zentrum in Deutschland wurden in dem zurückliegenden Jahr mehr Patienten mit einer EVITA-

Prothese zur Sanierung von komplexen Aortenbogenpathologien versorgt. Unabhängig von der Tageszeit werden bei der gegebenen Personalinfrastruktur endovaskuläre minimalinvasive Eingriffe mit der gleichen Qualität angeboten wie offene chirurgische Eingriffe.

Unter Nutzung der diagnostischen Möglichkeiten innerhalb des Gefäßzentrums (Radiologie, Neuroradiologie, Angiologie, Kardiologie, Neurologie, Innere Medizin, Pneumologie) wird ein patientenindividuelles Diagnose- und Therapiekonzept erarbeitet.



# Ein Rückblick: Pressemeldung vom 11.9.2009

Mainzer Herzchirurgen Weltspitze in der Aortenchirurgie: Chirurgisches Therapiekonzept sichert Durchblutung der Hauptschlagader während der Operation

11. September 2009

Die zerrissene vordere Hauptschlagader gilt als die schwerste, immer lebensbedrohliche und ohne chirurgische Behandlung nahezu immer tödliche Erkrankung. Daher benötigen Patienten mit dieser Diagnose eine sofortige chirurgische Therapie. Selbst dann bleibt der Ausgang oft ungewiss. Die Klinik und Poliklinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der Universitätsmedizin Mainz hat hinsichtlich der Therapie der zerrissenen vorderen Hauptschlagader ein chirurgisches Konzept weiterentwickelt, das sowohl die Überlebenschancen der Patienten erhöht als auch das Ausmaß von Komplikationen nach der Operation verringert. Im internationalen Vergleich liegen die Mainzer Herzchirurgen damit in der Spitzengruppe. Fast einhundert Patienten konnten so bereits erfolgreich in Mainz behandelt werden.

Bei einer zerrissenen vorderen Hauptschlagader (Typ A-Dissektion) entstehen noch durchblutete Arterienstücke und sogenannte »tote Gefäßarme«, die kein Blut mehr in die abhängigen Organe transportieren. Selbst bei einer sofortigen chirurgischen Therapie bleibt der Ausgang oft ungewiss: Mindestens ein Fünftel der Patienten verstirbt weltweit trotz Operation. Bei den Überlebenden zeigen sich in 30 % der Fälle erhebliche Fehlfunktionen wichtiger Organe. Diese entstehen, wenn »tote Gefäßarme« durchblutet werden und kein Blut mehr über die richtigen Wege in die Organe fließen kann.

Diese Situation war der Ausgangspunkt für intensive Forschungsarbeiten im Sonderforschungsbereich 414 an der Universitätsmedizin Mainz, die zum Teil auf experimentellen Untersuchungen beruhen. Die Ergebnisse wurden in die klinische Praxis übertragen, evaluiert und konsequent am Patienten eingesetzt. Das neuartige chirurgische Therapiekonzept umfasst dabei sowohl den chirurgischen Zugangsweg, die Art der Organdurchblutung bei der Operation, die Konzepte des Schutzes der Organe des Körpers vor Sauerstoffmangel als auch die Handhabung der Herz-Lungen-Maschine.

Wesentlich ist dabei, dass während der Operation unter Verwendung spezieller Techniken eine sichere Durchblutung der Hauptschlagader und der von ihr abgehenden »lebendigen Gefäßarme« erreicht und erzwungen wird (»true lumen cannulation«). Wenn bei diesen Eingriffen gleichsam tote Arme der Hauptschlagader durchblutet würden, würde der Patient Schaden nehmen. Die gesicherte Durchblutung des lebenden Arms der Hauptschlagader ist der entscheidende Fortschritt gegenüber der bisherigen chirurgischen Technik. Üblicherweise werden zum Anschluss der Herz-Lungen-Maschine die Seitenarme der Hauptschlagader, aber nicht die Hauptschlagader selbst verwendet (Armarterien, Kopfarterien oder Beinarterien). Das ist zwar chirurgisch einfacher, nimmt aber das Risiko einer undefinierten Verteilung des Blutes im Körper in Kauf (Inho-

mogenität der Perfusion) mit allen potenziell negativen Folgen für den Patienten.

Im internationalen Vergleich haben sich die Mainzer Herzchirurgen inzwischen mit dieser Behandlungsmethode, mit der seit 2005 fast einhundert Patienten versorgt wurden, in der Spitzengruppe fest etabliert. Anstelle von mehr als 20% Sterblichkeit in der internationalen Literatur liegt diese in Mainz seit 2004 bei weniger als 6 Prozent. Auch das Ausmaß neurologischer Schäden und anderer Organkomplikationen nach der Operation ist gering. Der weitere Krankheitsverlauf der betroffenen Patienten ist in der Regel merklich günstiger. Wesentlich für diesen Erfolg ist, dass die wissenschaftlich begründeten chirurgischen Konzepte und die Handhabung der Herz-Lungen-Maschine optimal mit den Konzepten der Anästhesie und der herzchirurgischen Intensivmedizin abgestimmt sind.

Unerlässlicher Ausgangspunkt für die an der Klinik und Poliklinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie entwickelten Behandlung ist eine absolut zuverlässige, rund um die Uhr verfügbare radiologische Diagnostik, da solch schwer erkrankte Patienten in der Regel mit

dem Rettungshubschrauber zu jeder Tages- und Nachtzeit eingeliefert werden. Dank einer exzellenten Bildgebung durch Spezialisten der Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie kann trotz des erheblichen Zeitdrucks bereits vor der Operation ein exaktes Konzept entwickelt werden. Um die Qualität der Behandlung von Patienten mit zerrissenen Hauptschlagadern auch in Zukunft zu sichern und zu verbessern, wird das gefäßchirurgische Team der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz durch PD Dr. Ernst Weigang, Spezialist aus der Gefäßchirurgie, der auf endovaskuläre Maßnahmen in der Hauptschlagader spezialisiert ist, ergänzt.

Insgesamt gehört die Universitätsmedizin Mainz damit heute weltweit zu einer der ganz wenigen Kliniken, an denen Erkrankungen des gesamten Aortenbaumes behandelt werden: von der Aortenklappe bis hin zur Aufzweigung in die Kopf-Arm-Bauch- und Beingefäße. Grundlage hierfür ist eine einzigartige Kooperation an der Universitätsmedizin Mainz zwischen der kardiovaskulären Chirurgie mit den Nachdisziplinen, insbesondere mit der Anästhesie, der Radiologie und der Kardiologie.



# Personalinfrastruktur und Qualifikationen der Aortic Unit

24 Stunden Operationsbereitschaft für

Offene Aorten Chirurgie

Endovaskuläre Aorten Chirurgie

Komplexe Aortenbogen Chirurgie

Minimal-invasive und offene Thorax Chirurgie

Herz- und Lungenersatzsysteme (Cardiopulmonale Insuffizienz Einheit)

24 Stunden spezialisierte Leitung der Intensivstation

durch einen Facharzt für Herz Chirurgie mit Intensivzusatzbezeichnung

durch einen für Gefäß Chirurgie mit Intensivzusatzbezeichnung

24 Stunden Verfügbarkeit von Hybrid-OP-Sälen mit speziell geschultem Personal

# Aortic Unit / Aorteneinheit



Herausgegeben von Lena Brendel, Kathrin Dohle und Christian Vahl  
Fotos: Peter Pulkowski & Markus Schmidt  
Grupello Verlag · Schwerinstraße 55 · 40476 Düsseldorf  
Tel.: 0211-498 10 10 · [www.grupello.de](http://www.grupello.de) · ISBN 978-3-89978-324-7

