



## Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie

Chefarzt Prof. Dr. Serdar Demirel, FEBVS, MHBA

Inhalt	Seite
Allgemeine Leistungen und Gefäßzentrum	04
Sprechstunden	05
Unsere Leistungen im Überblick	06
Die gefäßchirurgische Diagnostik vor Ihrer Therapie	08
Gefäßkrankungen	10
Maßgeschneiderte Aortenprothesen	14
Unser Team stellt sich vor	26
Unsere Empfehlungen zum Aufenthalt	30
Die Anreise zu uns	29
Orientierungsplan der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie	30
Impressum	31

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

ich begrüße Sie, auch im Namen meiner Mitarbeiter, herzlich in der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie und danke Ihnen für das uns entgegen gebrachte Vertrauen. Wenn Sie zum ersten Mal in unserer Klinik sind, werden Sie sich in unserem Hause noch nicht auskennen und vermissen möglicherweise auch Ihre gewohnte Umgebung und die Ihnen vertrauten Menschen.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen und Ihren Angehörigen helfen, sich bei uns zurechtzufinden und Ihnen einen Überblick über unsere Klinik, sowie Informationen zu unserem Team, zu unserem Leistungsspektrum und zu den gefäß- und endovaskularchirurgischen Behandlungsabläufen geben.

Unsere exzellent ausgebildeten und erfahrenen Fachärzte behandeln Sie gemeinsam mit unserem hochqualifizierten Pflegepersonal gemäß der aktuellen Leitlinien der Fachgesellschaft mit den neuesten Therapieverfahren und mit Hilfe modernster Medizintechnik.

Sie als Patient/in stehen bei uns im Mittelpunkt und unser Team wird stets darum bemüht sein, Ihren Gesundheitszustand zu verbessern und Ihnen den Aufenthalt in einer vertrauensvollen Umgebung so angenehm wie möglich zu gestalten.

Mit den besten Wünschen für Ihre baldige Genesung.

Ihr



**Prof. Dr. Serdar Demirel, FEBVS, MHBA**

Chefarzt der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie

## Allgemeine Leistungen und Gefäßzentrum

### Der Patient profitiert von kurzen Wegen und der engen Zusammenarbeit der Spezialisten.

Das Gefäßzentrum am Klinikum Esslingen wurde 2008 etabliert und ist zertifiziert von der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin als Kompetenzzentrum für konservative, minimalinvasive (endovaskuläre) und operative Behandlung sämtlicher Gefäßerkrankungen.

Das Zentrum wird durch eine enge Kooperation der Kliniken für Gefäß- und Endovaskularchirurgie, diagnostische und interventionelle Radiologie, Kardiologie und Neurologie gebildet. Zusätzliche assoziierte Partner aus den Bereichen Diabetologie, Nephrologie und weiteren Disziplinen helfen uns, jederzeit die optimale Behandlung eines jeden gefäßkranken Patienten einzuleiten und umzusetzen.

Sämtliche konservative, minimalinvasive und offen chirurgische sowie hybride Behandlungsmöglichkeiten, die nicht den Einsatz der Herz-Lungen-Maschine erfordern, werden in unserem Zentrum angeboten. Hierfür steht den Patienten an 365 Tagen rund um die Uhr ein kompetentes, interdisziplinäres Team aus hochqualifizierten Fachärzten zur Verfügung, die mit allen erforderlichen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten bestens vertraut sind.

Das Spektrum der Krankheiten, die in unserem Gefäßzentrum behandelt werden, reicht von Durchblutungsstörungen der Beine, Arme und Bauchorgane, über den gefäßbedingten Schlaganfall und die Aussackungen der Brust- und Bauschlagader (Aortenaneurysma) bis zu den verschiedenen Venenleiden sowie dem Nierenversagen, das die chirurgische Anlage von arterio-venösen Fisteln (AV-Shunt) erforderlich macht.

In unseren speziellen Sprechstunden werden die Patienten von einem erfahrenen Facharzt gesehen und untersucht, der dann die weiteren erforderlichen Maßnahmen in Absprache mit dem Patienten einleitet und organisiert.

Gefäßpatienten, die sich als Notfall bei uns vorstellen, werden zunächst in der Zentralen Notaufnahme gesehen. Je nach Bedarf werden sich dann die entsprechenden Fachärzte um den weiteren Verlauf kümmern und alle notwendigen Maßnahmen einleiten.

Unsere Therapien bieten wir je nach Situation minimalinvasiv (endovaskulär), offen chirurgisch oder als medikamentöse Behandlung an. So erhalten Sie immer die optimale Lösung aus einer Hand.

## Sprechstunden

<b>Dienstag</b>	Nachsorge-Sprechstunde	12.00 - 15.00 Uhr
<b>Mittwoch</b>	Allgemeine Gefäßsprechstunde	09.00 - 15.00 Uhr
	Wund-Sprechstunde	10.00 - 14.00 Uhr
	mit Betreuung ambulanter VAC-Therapien Spezialsprechstunde Aorta (Chefarzt)	13.00 - 15.00 Uhr
<b>Donnerstag</b>	Allgemeine Gefäßsprechstunde	13.00 - 15.00 Uhr
<b>Freitag</b>	Spezialsprechstunde Carotis und Dialyseshunt	08.30 - 12.00 Uhr

### Terminvereinbarung über Telefon 0711 - 3103 2701

Erreichbarkeiten:

Mo - Do 08.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 16.00 Uhr

Freitags 08.00 - 14.00 Uhr

oder E-Mail [gefaesszentrum@klinikum-esslingen.de](mailto:gefaesszentrum@klinikum-esslingen.de)

**Kassenpatienten benötigen einen gültigen Überweisungsschein von einem niedergelassenen Chirurgen / Orthopäden / Internisten.**

**Nicht-Chirurgen,-Orthopäden und -Internisten können im Rahmen der einmaligen konsiliarischen Beratung pro Quartal Patienten ebenso an uns überweisen.**

**Notfälle jederzeit auch ohne Termin**

## Unsere Leistungen im Überblick:

### Ambulanter Bereich

- » Allgemeine gefäßchirurgische Sprechstunde
- » Prästationäre Diagnostik
- » Zentrale Notaufnahme
- » **Spezialprechstunden zu den Themen:**
  - Aorta
  - Hirnversorgende Gefäße
  - Chronische Wunden und diabetischer Fuß
  - Dialysehunt

### Stationärer Bereich /

#### Minimalinvasive und chirurgische Behandlung

- » Aneurysmen (offen oder minimalinvasiv)
  - der Aorta (thorakal, abdominell)
  - der viszeralen Arterien
  - peripherer Arterien
- » Aortendissektionen
- » Hirnversorgende Gefäße
- » Neurovaskuläre Kompressionssyndrome (TOS, Entrapmentsyndrom der Kniekehlenarterie)
- » Nierenarterien
- » Periphere arterielle Verschlusskrankheit (inkl. crurale, pedale Bypässe sowie Rotationsatherektomie)
- » Tiefe Becken-Beinvenenthrombose

### Schwerpunkte

- » Endovaskuläre (minimalinvasive) Gefäßchirurgie
- » Endovaskuläre Notfalltherapie des rupturierten Aortenaneurysmas
- » Prophylaxe und Therapie des akuten Schlaganfalls in Kooperation mit der Neurologie (Stroke-Unit)
- » Therapie der Aortendissektionen

### Außergewöhnliche technische Ausstattung

- » 3-D Operationsplanung vor Operationen der Aorta
- » Intraoperative Fusionsbildgebung der Aorta (Navigierende minimalinvasive Chirurgie)
- » Farbcodierte Duplex-Sonographie
- » Vollausgestattetes Angiologie-Diagnostiklabor inkl. Oszylogometrie und transkutane Sauerstoff-Partialdruckmessung
- » Laufbandergometrie
- » Intraoperative Qualitätskontrolle durch Angiographie und Flussmessung
- » Vakuumversiegelung von Wunden





## Die gefäßchirurgische Diagnostik vor Ihrer Therapie

Am Anfang stehen die Anamnese (die im Gespräch ermittelte Vorgeschichte eines Patienten in Bezug auf seine aktuelle Erkrankung) und eine gründliche körperliche Untersuchung des Patienten an. Für den weiteren Behandlungsablauf ist es notwendig, den aktuellen Medikamentenplan, wichtige Befunde der Krankengeschichte und aktuelle Untersuchungsbefunde des Patienten zu kennen. Wenn schon eine Angiographie, CT oder MRT erstellt worden ist, ist es wichtig die Bilder zur Vorstellung mitzubringen, um Doppeluntersuchungen zu vermeiden.

### Überblick über unsere Untersuchungen zur Gefäßdiagnostik

#### Doppler-Duplex-Sonographie

Mittels Ultraschall ist es möglich das fließende Blut in den Blutgefäßen farbkodiert darzustellen und sowohl Flussrichtung und Geschwindigkeit des Blutes, als auch das Flussvolumen pro Minute zu bestimmen. Zum einen können Engstellen und Verschlussprozesse in der Strombahn des Blutes nachgewiesen werden, zum anderen kann auch der Ausprägungsgrad der Engstelle und die Art der Gefäßablagerung bestimmt werden. Die Untersuchung ist ohne Nebenwirkung. Ein ideales Instrument einer ersten orientierenden Abklärung.

#### Angiographie in Interventionsbereitschaft

Wenn die Ergebnisse der Doppler-Duplex-Sonographie ausreichend zur Therapieplanung sind, kann daraus eine Angiographie in Interventionsbereitschaft abgeleitet werden. Eine Angiographie ist eine weiterführende Gefäßdiagnostik im Sinne einer radiologischen Darstellung des Gefäßbaumes, bei der in gleicher Sitzung durch minimal-invasive Katheterverfahren gleichzeitig therapeutisch agiert werden kann. Dabei wird das Gefäß punktiert und der Katheter eingebracht. Dies geschieht meist über die Leiste, gelegentlich über den Arm nach einer örtlichen Betäubung. Über den Katheter fließt das Kontrastmittel in die Blutgefäße und kann durch das Röntgengerät aufgezeichnet werden. Man erhält so eine individuelle Bestandsaufnahme des untersuchten Gefäßabschnittes.

Reichen die Ergebnisse der Doppler-Duplex-Sonographie aufgrund einer komplexen Verengungs- und Verschlussmorphologie Ihres Gefäßbaumes nicht, so stehen mit der Computertomographie und Kernspintomographie zwei moderne, alternative Verfahren zur Verfügung, die eine detaillierte Aufnahme des Gefäßbaumes ermöglichen.

#### Computertomographie (CT)

Die Computertomographie kann den menschlichen Körper in feinen optischen Scheiben darstellen. Durch die Weiterentwicklung der Gerätetechnik sind inzwischen Schichtdicken der Scheiben von nur 1 mm möglich. Durch moderne Computertechnik ist es heute möglich aus den „Scheiben“ dreidimensionale Abbildungen des Körpers zu erstellen. Allerdings ist auch hier die Gabe von Kontrastmittel erforderlich, welches den Einsatz bei Erkrankungen der Niere und der Schilddrüse im Einzelfall erschweren kann.

#### Magnetresonanztomographie (MRT, Kernspin)

Obwohl auch dies eine „Röhrenuntersuchung“ ist, stellt die Kernspintomographie ein technisch-physikalisch vollständig anderes Verfahren dar. Anstatt Röntgenstrahlen werden hier starke Magnetfelder eingesetzt, um Strukturen im Körper darzustellen. Auch hier ist die Gabe von Kontrastmittel erforderlich. Dieses Kontrastmittel ist aber weniger belastend für den Körper, wenngleich auch hier für die Nierenfunktion Grenzwerte bestehen. Patienten mit Herzschrittmacher, Granatsplitterverletzungen oder sonstigen Metallimplantaten können wegen des starken Magnetfeldes nicht oder nur eingeschränkt untersucht werden.

## Gefäßerkrankungen

### Das Bauchaortenaneurysma

Als Aneurysma wird eine krankhafte Erweiterung einer Schlagader bezeichnet, die in den meisten Fällen den unterhalb der Nierenarterien gelegenen Abschnitt der Bauchaorta betrifft. Das plötzliche Einreißen oder Platzen des Aneurysmas kann zur inneren Verblutung führen und stellt die Hauptgefahr dieser Erkrankung dar. Auch die Bildung von Blutgerinnseln im Aneurysma ist häufig – die Folge sind durch Ablösen dieser Gerinnsel akute Gefäßverschlüsse in den Beinen. Für die Entwicklung eines Bauchaortenaneurysmas ist oft Arteriosklerose (Gefäßverkalkung) die Ursache. Bei Frauen wird die Krankheit in wesentlich geringerer Zahl beobachtet. Es gibt oftmals mehrere Betroffene innerhalb einer Familie.

### Wie wird ein Bauchaortenaneurysma diagnostiziert?

Bei Personen mit hohem Risiko (rauchende Männer älter als 65 Jahre) ist eine Ultraschalluntersuchung zu empfehlen. Die Kosten für dieses Screeningverfahren werden seit einigen Jahren vom deutschen Gesundheitssystem getragen. Stellt sich im Ultraschall ein Aneurysma der Bauchschlagader mit einem Querdurchmesser von 5 cm und größer dar, ist im nächsten Schritt eine Schnittbildgebung mittels Computertomographie mit Kontrastmittel durchzuführen. Hiernach können Sie durch eine genauere, alle anatomischen Einzelheiten Ihrer Aorta abbildende Diagnostik eine für Sie personalisierte Beratung des weiteren Vorgehens durch uns erhalten.

### Muss in jedem Fall eine Operation erfolgen?

Nicht alle Patienten mit einem Bauchaortenaneurysma müssen operiert werden – die Größe des Aneurysmas ist der entscheidende Faktor. Aneurysmen, die größer / gleich 5 cm bei Frauen und größer / gleich 5,5 cm bei Männern sind, müssen behandelt werden. Aber auch kleinere Ausweitungen sollten in regelmäßigen Abständen mit Ultraschall untersucht werden. Wenn sie innerhalb kurzer Zeit eine Größenzunahme zeigen oder andere Merkmale aufweisen, die auf einen drohenden Gefäßriss hinweisen, müssen auch hier Therapiemaßnahmen erfolgen.

### Wie wird operiert?

Bei einer konventionellen Operation, die im Rahmen eines rund zehntägigen Krankenhausaufenthalts erfolgt, wird das Blutgefäß, nach der Eröffnung des Bauches, oberhalb und unterhalb der Erweiterung abgeklemmt und der erkrankte Gefäßabschnitt wird durch eine Gefäßprothese ersetzt. Die ursprüngliche Arterienwand wird danach zum Schutz der angrenzenden Organe um die Prothese gelegt. Je nach Ausdehnung des Aneurysmas wird eine Rohr- oder Y-Prothese eingenäht.

Diese Art der Therapie wurde in den letzten zwei Jahrzehnten durch die endovaskulären Verfahren ergänzt. Um das Aneurysma auszuschalten, wird über die Leistenarterien eine durch Draht verstärkte Stent-Prothese von innen eingebracht (siehe Abbildung EVAR-Prozedur). Da bei diesem Eingriff die Bauchhöhle nicht eröffnet und vor allem die Bauch- aorta nicht zur Naht aus dem Blutstrom ausgeklemmt wird, ist er besonders schonend. Insbesondere das oben beschriebene Klemmanöver stellt für das Herz eine zusätzliche Belastung dar. Daher ergibt sich ein kürzerer Krankenhausaufenthalt von 3 Tagen.

Das endovaskuläre Verfahren eignet sich allerdings, im Gegensatz zu dem erstgenannten Verfahren, nur in bestimmten Fällen. Ausdehnung, Form und Größe des Aneurysmas sind auch bei der Therapieauswahl die entscheidenden Faktoren.



Abb. 01

*Illustration eines minimal-invasiv ausgeschalteten Bauchaortenaneurysmas mit einer Y-förmigen Stentprothese*

### Wie geht es nach der Operation weiter?

Nach einer EVAR-Prozedur erfolgt noch während des stationären Aufenthalts eine CT-Untersuchung Ihrer Aorta mit Kontrastmittel. Bei unauffälligem Befund ohne eine korrekturwürdige Undichtigkeit im Bereich der Hauptverankerungszonen der Stentprothese werden Sie in Ihr häusliches Umfeld entlassen. In der darauffolgenden Zeit empfehlen wir nach 1 Jahr eine nochmalige CT-Untersuchung mit Kontrastmittel sowie eine Wiedervorstellung in unserer Sprechstunde zur Beurteilung. Bei weiterhin unauffälligem Befund und einer Reduktion des Aneurysmasackdurchmessers reichen jährliche Ultraschallkontrollen durch Ihren Hausarzt / Internisten / Angiologen. In der Regel sind Sie nach 1 Woche wieder arbeitsfähig und belastbar.

Nach einer offenen Operation sollte je nach beruflicher Exposition eine Erholungsphase von 3-6 Wochen in Anspruch genommen werden. Spaziergehen beeinflusst den Prozess der Genesung positiv. Um einen Narbenbruch zu vermeiden, sollte das Heben schwerer Lasten mindestens für 3 Monate vermieden werden.

Grundsätzlich sollten Risikofaktoren wie Bluthochdruck, erhöhter Cholesterinspiegel, Diabetes mellitus und Nikotinkonsum unbedingt unter Kontrolle gebracht werden.

### Das thorakale Aortenaneurysma

Die Hauptschlagader im Brustkorb, die thorakale Aorta wird in drei Bereiche unterteilt: die aufsteigende Aorta (Aorta ascendens), die von der linken Herzkammer aus nahezu senkrecht nach oben verläuft und von dieser durch die Aortenklappe getrennt ist, den Aortenbogen und die absteigende Aorta (Aorta descendens), die auf Höhe des Zwerchfell in die Bauchaorta übergeht.

Aneurysmata und andere Schädigungen der Wand der thorakalen Aorta sind häufig ohne Symptome, Schmerzen oder Druckgefühl im Brustkorb. Manchmal tritt Heiserkeit bei ausgeprägten Erweiterungen der thorakalen Aorta auf. Ist der Durchmesser größer als 6 cm, steigt die Gefahr der Ruptur deutlich.

### Die Diagnose

Bei Verdacht auf Vorliegen eines thorakalen Aortenaneurysmas erstellt die Computertomographie zuverlässig die Diagnose. Mit Hilfe dieser Computertomographie lässt sich gleichzeitig die adäquate Therapie planen.

### Operative Therapie

Bei einem konventionellen Eingriff wird der erkrankte Abschnitt der Aorta bei geöffnetem Brustkorb durch eine künstliche Ader ersetzt. Die Aorta wird hierbei abgeklemmt, wodurch es zu einer Minderdurchblutung und ernsthaften Schädigung des Rückenmarks und der Organe kommen kann. Das Risiko einer Querschnittslähmung ist dabei erheblich.

### Risikominderung durch endovaskuläre Chirurgie

Ähnlich der Versorgung von Aneurysmen der Bauchaorta hat sich die moderne, endovaskuläre Technik bei der Ausschaltung thorakaler Erweiterungen etabliert. Dabei ist die Ausdehnung der Erkrankung in Bezug zur Hals- und Armschlagader, sowie zu den Eingeweideschlagadern von besonderer Bedeutung.

Diese Beziehung lässt sich exakt mittels Computertomographie und ausgefeilten Softwareprogrammen darstellen.

Eine durch ein Metallgitternetz stabilisierte Gefäßprothese (Stent-Graft) ist auf einem Katheter zusammengefaltet. Über ein Punktion der Leistenarterie wird der Katheter durch die Bein- und Beckenarterie an den Ort der Aussackung gebracht und unter Bildwandlerkontrolle der gefaltete Stent-Graft an der geplanten Stelle freigesetzt (siehe Abbildung). Durch diese Technik konnte die Rate der Querschnittslähmungen und Organschädigungen drastisch gesenkt werden.



Abb. 02

*Illustration eines minimal-invasiv ausgeschalteten Aneurysmas der Brustschlagader mit einer Stentprothese*

## Maßgeschneiderte Aortenprothesen

Zur Behandlung von Erkrankungen der Hauptschlagader, die den Abgangsbereich der Eingeweideschlagadern (Nieren-, Darm- und Leberschlagader) mitbetreffen stehen in unserer Klinik sog. fenestrierte und gebranchte Endoprothesen zur Verfügung.

Hierbei handelt es sich um Endoprothesen (ummantelte Stents) mit Seitenfenstern (= fenestrierte Prothesen) oder Seitenarmen (= gebranchte Prothesen). Diese Prothesen werden anhand der CT-Daten individuell für jeden Patienten maßgefertigt. Die Einführung der Endoprothese erfolgt über einen Zugang im Bereich beider Leisten, bzw. ev. einen zusätzlichen Zugang über den Arm.



Abb. 03

*Dreidimensionale Darstellung eines Aortenaneurysmas der Bauchschlagader, das bis an den Abgangsbereich der Nierenarterie heranreicht und somit eine Versorgung mit einer Standardprothese nicht möglich macht.*

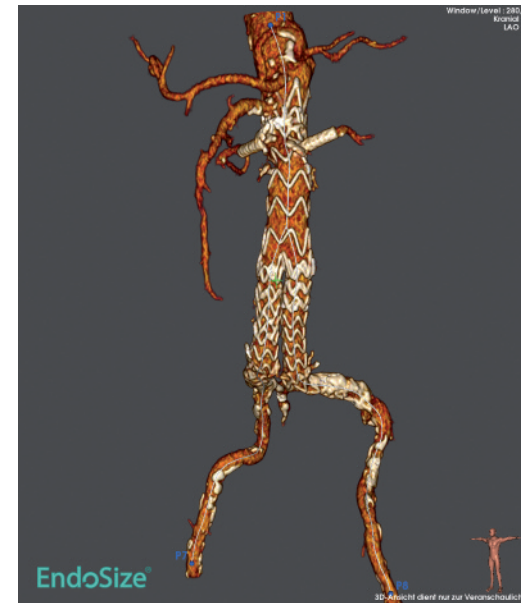


Abb. 04

*In diesem Falle kommt eine auf die Patientenanatomie abgestimmte, maßgeschneiderte Aortenprothese mit Öffnungen (Fenster) für die Nierenarterien zum Einsatz.*

## Arterielle Verschlusskrankheit

Arterielle Verschlusskrankheiten oder Durchblutungsstörungen sind meist die Folge einer fortschreitenden Arterienverkalkung (Arteriosklerose). Dabei lagern sich Fette und Kalk in die Arterienwand ein, die allmählich die Blutgefäße verengen bis sie irgendwann ganz verschlossen sind. Ein Schlaganfall oder ein Herzinfarkt können die Folge sein.

Bei vielen Betroffenen sind nicht nur die Blutgefäße im Bein durch Arteriosklerose verschlossen, auch die Herzkranzgefäße sowie die Schlagadern zum Gehirn sind bereits verengt. Bilden sich zudem noch Blutgerinnsel, kann dies zu einem plötzlichen Gefäßverschluss führen. Patienten mit derartigen Durchblutungsstörungen haben ein erhöhtes Risiko, einen Schlaganfall oder einen Herzinfarkt zu erleiden. Denn vor allem die empfindlichen, lebenswichtigen Organe wie das Herz und das Gehirn benötigen viel Sauerstoff.

**Die Gefäß- und Endovaskularchirurgie bietet eine umfassende Diagnostik, Beratung und chirurgische Behandlung von Durchblutungsstörungen und Gefäßverengungen an. Unsere Patienten profitieren von den kurzen Wegen und der engen Zusammenarbeit der Spezialisten innerhalb unseres Klinikums (Radiologie, Kardiologie, Neurologie, Nephrologie, Diabetologie, Angiologie).**

### Frühzeitiges Erkennen der „Schaufensterkrankheit“ – Ein einfacher Test rettet Leben

Bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) – auch bekannt unter dem Namen „Schaufensterkrankheit“ – ist die Durchblutung der unteren Extremitäten (Beine) gestört. Die Betroffenen verspüren Schmerzen beim Gehen und bleiben dadurch unfreiwillig stehen – von daher auch der Ausdruck „Schaufensterkrankheit“.

Es gibt einen einfachen Test, der die „Schaufensterkrankheit“ aufdeckt, bevor sie Beschwerden verursacht. Beim sogenannten „Knöchel-Arm-Index“ wird der Blutdruck am Arm und an der Wade gemessen und verglichen. Bei geringeren Messwerten am Bein, sollte mit Ultraschall untersucht werden, ob Veränderungen der Beindurchblutung vorliegen.

Die größte Studie zur arteriellen Verschlusskrankheit, an der die Heidelberger Gefäßchirurgie, in der Prof. Dr. Demirel seine gefäßchirurgische Ausbildung absolvierte, maßgeblich beteiligt war, hat gezeigt, dass dieser Test außerordentlich effektiv ist. Rund ein Drittel aller über 65-jährigen in Deutschland leiden gleichzeitig an Gefäßverschlüssen im Bein, am Herzen und im Gehirn. Nur etwa die Hälfte der Erkrankungen war jedoch bekannt, bevor der Knöchel-Arm-Index bestimmt wurde. Die Lebenserwartung von Patienten, die von der „Schaufensterkrankheit“ betroffen sind, ist entsprechend im Durchschnitt um zehn Jahre verkürzt.



Abb. 05

*Die klassische Schaufensterkrankheit*



### Vertrauen Sie bei einem umfassenden Gefäß-Check-up den Spezialisten vom Gefäßzentrum des Klinikums Esslingen

Gezieltes Gehtraining, medikamentöse Behandlung oder operative, sowie interventionelle Maßnahmen – im interdisziplinären Gefäßzentrum des Klinikums Esslingen erarbeiten Gefäßchirurgen, Radiologen und Angiologen gemeinsam mit Neurologen, Nephrologen, Diabetologen und Ernährungsmedizinern für jeden Patienten ein individuell maßgeschneidertes Behandlungskonzept, das alle Therapiemöglichkeiten voll ausschöpft. Es ist uns in Esslingen von besonderer Bedeutung für jeden Patienten ein maßgeschneidertes, individuelles Konzept anzubieten, bei dem vor allem die Wünsche und Bedürfnisse des Einzelnen voll berücksichtigt werden. Der Patient steht im Mittelpunkt unseres Handelns.

### Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Die Therapie einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) richtet sich in erster Linie nach der Schwere der Durchblutungsstörung. Sie reicht von Medikamenten über die Aufdehnung der verengten Gefäße bis hin zu Operationen.

### Medikamente

Besonders im Anfangsstadium setzen wir Medikamente ein, deren Ziel es ist, die Durchblutung zu fördern. Hierzu stehen verschiedene Wirkstoffe und Wirkstoffgruppen zur Verfügung, die wir individuell auf Ihre Situation abstimmen.

### Minimal invasive Verfahren: Ballon, Stent und Rotationsatherektomie

Im fortgeschrittenen Stadium stellen wir die Durchblutung invasiv wieder her. Dazu gehört unter anderem die Aufdehnung der verengten Arterie mittels eines kleinen Ballons (Ballondilatation). Hierfür wird ein schlauchförmiger Gefäßkatheter, versehen mit einem Ballon, bis zur verengten Stelle eingeführt und das Gefäß aufgedehnt. Anschließend setzen wir je nach angiographischem Ergebnis ggf. einen so genannten Stent ein – ein gitterförmiges Metallröhrchen. Der Stent kommt dann in Verwendung, wenn durch die Ballonerweiterung des Gefäßes keine ausreichende Wiederherstellung des Blutdurchflusses erreicht wird.

Das Verfahren mit Ballondilatation wenden wir oft bei Engstellen oder Verschlüssen an, die relativ kurze Strecken betreffen und sich im Bereich der Becken- oder Oberschenkel-schlagadern befinden. Andere Engstellen oder Verschlüsse, die für eine Gefäßaufdehnung oder ein Stentverfahren nicht geeignet sind, werden durch neu entwickelte Verfahren der endovaskulären Desobliteration (Rotationsatherektomieverfahren) behandelt.

Rotationsatherektomie eignet sich besonders gut bei Patienten mit ausgeprägten Verkalkungen bzw. Verschlüssen. Somit kann – wenn technisch möglich – auf größeren chirurgischen Eingriff (Bypass Operation) verzichtet werden.

Im Gegensatz zur reinen Ballonaufdehnung, bei der die Verkalkung lediglich zur Seite an die Gefäßwand gedrückt wird, fräst sich das Rotationsatherektomie-System durch die Verkalkung und trägt die Ablagerungen mittels Saugfunktion ab. Mit einem rotierenden Fräskopf an der Katheterspitze bringt das ferngesteuerte System eine Geschwindigkeit von bis zu 73.000 Umdrehungen pro Minute mit und hat zudem ausfahrbare Messer sowie einen Saugport an der Seite. Das verkalkte Material kann dadurch gefräst, pulverisiert und abgesaugt werden, damit das Blut wieder ungehindert fließen kann.

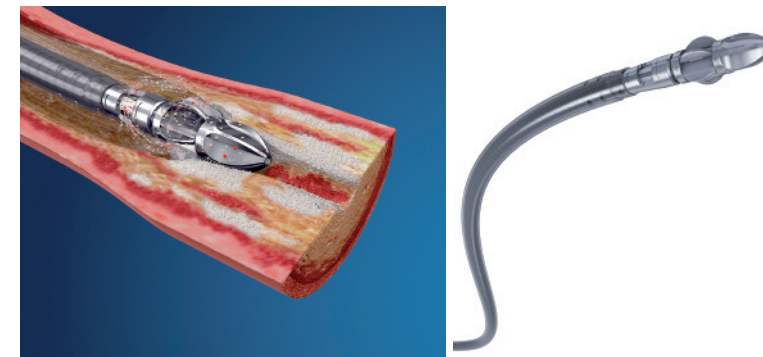


Abb. 06 und 07

*Illustration der minimal-invasiven Rotationsatherektomie bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankung*

### Operative Verfahren:

Nicht alle Verschlussprozesse des Becken-Bein-Gefäßsystems sind der minimal invasiven Verfahren gut zugänglich. Komplexe Mehretagenverschlüsse und / oder langstreckige Engstellen und insb. der Befall der Leistenarterie erfordern nach wie vor die offene chirurgische Therapie. Verschiedene chirurgische Techniken wie z.B. der Bypass oder die Ausschäl- und Erweiterungsplastik stehen hierfür zur Verfügung.

Welche Behandlung Ihnen am besten hilft, hängt vom Ausmaß der Erkrankung und dem Ort der Gefäßverengung ab. In jedem Fall wird das für Sie personalisierte, geeignete Verfahren im interdisziplinären Kontext festgelegt.

### Wie geht es nach der Therapie weiter?

Unsere Erfahrung sagt: Nachsorge ist Vorsorge! Wie sich immer wieder zeigt, hängt der langfristige Erfolg einer Behandlung wesentlich davon ab, wie konsequent Sie Ihre individuellen Risikofaktoren einstellen können. Denn: Wie lange Ihre Gefäße offenbleiben, ist hauptsächlich vom Fortschreiten der Arteriosklerose abhängig.

Um eine Arteriosklerose und damit eine periphere arterielle Verschlusskrankheit zu verhindern, kann man selbst einiges tun. Zum Beispiel nicht rauchen, sich fettarm und ausgewogen ernähren und sich täglich bewegen. Außerdem können Sie sich regelmäßig untersuchen und eventuelle Erkrankungen wie Bluthochdruck oder einen erhöhten Cholesterinspiegel ärztlich behandeln lassen. Auf diese Weise schonen Sie Ihre Gefäße und beugen einer pAVK erfolgreich vor.

### „ Der Mensch ist so alt wie seine Gefäße “

– diese Erkenntnis des Berliner Arztes und Begründers der modernen Pathologie Rudolf Virchow aus dem 19. Jahrhundert hat auch heute noch Gültigkeit.

## Schlaganfall

### Was ist ein Schlaganfall?

Ein Schlaganfall (Apoplex) ist eine plötzliche Funktionsstörung des Gehirns. Pro Jahr erleiden in Deutschland rund 200 000 Menschen einen Schlaganfall. In ca. 85 Prozent der Fälle kommt es zu einem Verschluss eines Gehirn versorgenden Blutgefäßes, z. B. durch ein Blutgerinnsel. Dies führt zu einer Blut- und Sauerstoffunterversorgung in bestimmten Regionen des Gehirns und wird „Ischämie“ genannt. Etwa 15 Prozent aller Schlaganfälle werden durch Hirnblutungen ausgelöst. Dabei tritt Blut unter hohem Druck aus geplatzten Gefäßen in das umliegende Hirngewebe ein.

### Symptome erkennen und richtig handeln

Mögliche Warnsymptome sind: Sehstörungen, Sprachstörungen oder halbseitige Lähmungen (Arme oder Beine), die sich nach Minuten oder Stunden zurückbilden. Auch vorübergehende Doppelbilder und plötzlich auftretende heftige Kopfschmerzen gehören dazu. Bei Verdacht auf einen Schlaganfall ist schnelles Handeln gefragt, da durch einen frühen Therapiebeginn Gehirnzellen vor dem Absterben gerettet und Folgekomplikationen gemindert werden können. Geistige und körperliche Folgen des Schlaganfalls können dadurch begrenzt oder sogar vollständig vermieden werden.

Mit diesem einfachen Test können auch ungeübte Personen einen Schlaganfall in wenigen Minuten sicher erkennen:

- » Bitten Sie die betroffene Person zu lächeln  
(bei einer Lähmung wird das Gesicht einseitig verzogen)
- » Bitten Sie die betroffene Person einen einfachen Satz nachzusprechen
- » Bitten Sie die betroffene Person darum, beide Arme nach vorne zu heben, Handflächen nach oben  
(bei einer Lähmung kann ein Arm entweder nicht gehoben werden oder er dreht sich)

Falls die betroffene Person mit einem dieser Tests Probleme hat, sollte sofort ein Notarzt gerufen werden.

## Verengung der Halsschlagader (Carotis-Stenose)

Durch Risikofaktoren wie z. B. Rauchen, hoher Blutdruck, hohe Blutfette und die Diabetes mellitus, aber auch durch Veranlagung (gehäuftes Auftreten von Schlaganfällen oder Herzinfarkten in der Familie) kann es zu Verkalkungen der Gefäße mit einer Einengung (Stenose) kommen.

Bei einer Verengung der Halsschlagader um mehr als 70 Prozent, liegt durch eine Störung des Blutflusses zum Gehirn gleichzeitig ein erhöhtes Schlaganfallrisiko vor. Hier würden wir zu einer Operation raten, vor allem wenn bereits flüchtige oder bleibende Durchblutungsstörungen des Gehirns aufgetreten sind. Ist die Verengung noch nicht so stark, sollte eine medikamentöse Dauertherapie, sowie eine Einstellung der Risikofaktoren und regelmäßige Kontrollen (Doppler- und Duplexsonographie) erfolgen. In Einzelfällen kann aber auch bei gering ausgeprägten Stenosen eine Operation sinnvoll sein.

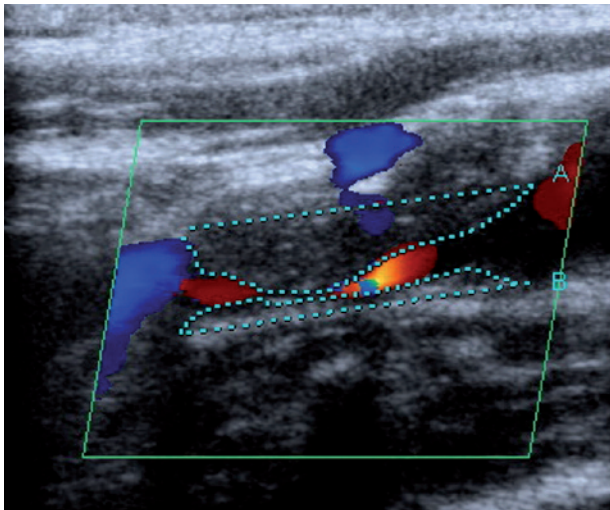


Abb. 08

Farbkodierte Ultraschalluntersuchung einer hochgradig (filiform) verengten Halsschlagader.

## Wie erfolgt die Operation der Halsschlagader und gibt es Alternativen?

### Karotisendarterektomie

Bei der Operation legen die erfahrenen Spezialisten die Schlagader am Hals über einen kleinen Schnitt frei und schälen den Kalk heraus. Danach vernähen sie die Halsschlagader so, dass das Blut wieder ungehindert fließen kann.

Eine solche Operation befürworten wir in der Regel erst ab einem Verengungsgrad der Halsschlagader von mindestens 70 Prozent (asymptomatische Carotisstenose). Patienten, die bereits einen Schlaganfall (symptomatische Carotisstenose) hatten, operieren wir aufgrund des erhöhten Risikos bereits bei kleineren Verengungsgraden.

### Stent-Implantation

In speziellen Einzelfällen behandeln wir die Carotisstenose durch eine Aufdehnung der Schlagader mit einem intravaskulären Stent. Dieses feine Gittergerüst wird in die Arterie mithilfe eines Katheters eingeführt und vorsichtig aufgedehnt. So lässt sich das Gefäß wieder öffnen und die Durchblutung wiederherstellen.

### Medikamente

Unterstützend sollten Patienten mit Ablagerungen und Verengungen der Gefäße eine bestmögliche medikamentöse Therapie erhalten. Diese besteht aus blutverdünnenden Medikamenten wie Aspirin, Blutfett-senkenden Medikamenten und Medikamenten, die den Blutdruck regulieren.

## Chronische Wunden und diabetische FüÙe

**Oft treten chronische Wunden am Unterschenkel bei Venenerkrankungen sowie am Fuß bei Durchblutungsstörungen oder bei Diabetes auf.**

Durch fachgerechte Wundpflege, geeignete Verbandsmaterialien und Behandlung der Wundursache gelingt es meist, die Wunde zur Abheilung zu bringen. Neben fachlichem Know-how ist zudem immer auch die Geduld der Patientin oder des Patienten gefragt. Die Klinik besitzt eine ambulante Zulassung für Vakuum-Verbände, so dass lange stationäre Aufenthalte bei schwer heilbaren Wunden durch regelmäßige Betreuung im Rahmen unserer Wundsprechstunde vermieden werden.

## Dialysezugänge: Shunt-Chirurgie

### Was versteht man unter Shunt-Chirurgie?

In Deutschland gibt es mehr als 80.000 dialysepflichtige Patienten. Bei der Dialyse („Blutwäsche“ oder Nierenersatz-Therapie) übernimmt eine Maschine die Reinigungsfunktion der Nieren. Dafür ist ein Gefäßzugang erforderlich über den das Blut aus dem Körper in die Maschine gepumpt, dort gereinigt wird, und anschließend wieder dem Körper zugeführt wird. Einen solchen Zugang nennt man auch Shunt.

### Welche Arten von Dialysezugängen gibt es?

Prinzipiell unterscheidet man zwei Formen der Dialysezugänge:

#### Katheter

Über eine Hals- oder Schlüsselbeinvene wird ein Katheter herznah platziert und kann dort u.U. über einen längeren Zeitraum verbleiben. Die Kathetermethode ist insbesondere für akut eintreffende Nierenversagen geeignet, um eine Blutwäsche ohne Zeitverlust beginnen zu können.

#### AV-Fistel / AV-Shunt

Bei der AV-Fistel wird operativ eine Verbindung zwischen einer körpereigenen Vene und einer Arterie (am Arm) geschaffen.

Dabei kommt es nach einiger Zeit zu einer Aufweitung der Vene, so dass diese problemlos mit den Kanülen für die Dialyse angestochen werden kann. In einigen Fällen ist eine derartige Verbindung nicht mit körpereigenen Material herzustellen. Schlechte Venenverhältnisse können den Einsatz von Prothesenmaterial erforderlich machen.

### Wie lange hält ein Dialysezugang?

Dialysezugänge müssen ein hohes Durchfließvolumen gewährleisten, da die Dialyse mehrmals wöchentlich über einen Zeitraum von einigen Stunden erfolgt.

Prinzipiell sind Fisteln und Shunts jahrelang nutzbar. Bei bestehenden Risikofaktoren für die Arterienverkalkung, aber auch durch die Beanspruchung des Shuntes unter der Dialyse können Korrekturoperationen oder gar Neuanlagen im weiteren Verlauf erforderlich sein. Sowohl die Fistel als auch der Shunt sind im allgemeinen nicht sofort für die Dialyse nutzbar, da sie zum einen einheilen müssen und sich der Körper zum anderen an diese neue Durchblutungssituation gewöhnen muss.

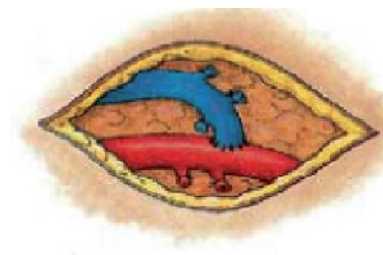


Abb. 09

*AV-Fistel: operative Verbindung zwischen körpereigener Vene und einer Arterie.*

## Team

An dieser Stelle möchten wir uns vor Ihrem Besuch in der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie in Esslingen bei Ihnen vorstellen. Unser Team freut sich darauf, Sie bei Ihrer Genesung zu unterstützen. Um es Ihnen einfacher zu machen, haben wir unser Team nach Berufsgruppen dargestellt.

### Ärzte

#### **Chefarzt der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie**

Prof. Dr. med. Serdar Demirel, FEBVS, MHBA

#### **Leitender Oberarzt und Stellvertreter des Chefarztes**

Dr. medic. Fahed Kiswani

#### **Oberärzte /-innen**

Katharina Hagel

Dr. med. Andreas Kuchler

Dr. medic. Ahmed Mahmud

#### **Assistenzärzte /-innen**

Hiba Mliki

Anna Wiebe

Jule Müller

Özcan Ekin Kayan

#### **Sekretariat**

Katja Keppke

Karin Lutze

### **Pflegeleitungen**

#### **Station 54**

Mandy Regent (Pflegeleitung)

Dörte Münch (stellvertr. Pflegeleitung)

#### **Station 55 (Privatstation)**

Michaela Bunk

#### **Intensivstation**

Leitung

Thorsten Stindl

#### **Intermediate Care**

Leitung

Ralf John

#### **OP-Bereich**

Leitung

Susanne Knobloch



## Unsere Empfehlungen zum Aufenthalt

Der prästationäre Aufenthalt zur Vorbereitung für den geplanten Eingriff beinhaltet:

- » Aufklärung über den geplanten Eingriff
- » Prämedikation (Aufklärungsgespräch mit dem Narkosearzt)
- » EKG
- » Ggf. konsiliarische Untersuchungen aus anderen Fachabteilungen
- » Labor

Hierfür sollten Sie mindestens den gesamten Vormittag einplanen.

Für Ihren stationären Aufenthalt benötigen Sie:


- » Medizinische Unterlagen  
(Befunde oder Arztbriefe früherer Klinikaufenthalte u.o. ambulanter Behandlungen)
- » Aktueller Medikamentenplan
- » Falls vorhanden Patientenverfügung / Vollmacht
- » Krankenversichertenkarte
- » Einweisung Ihres Haus- bzw. Facharztes
- » Personalausweis
- » Impfausweis
- » Ggf. Allergiepass


Um Ihren Aufenthalt so angenehm wie möglich zu gestalten vergessen Sie bitte nicht Ihre persönlichen Gebrauchsgüter (wie z.B. Brille, Hörgeräte, Hilfsmittel etc.) mitzubringen.

Handynutzung auf Station ist erlaubt.

## Die Anreise zu uns

### Mit dem Auto

Von der Autobahn A 8 (aus Richtung Stuttgart oder Ulm / München kommend) ab Ausfahrt Esslingen immer Richtung Esslingen und ab Esslingen dem Symbol  folgen.

Von der Bundesstraße 10 ab Ausfahrt Oberesslingen oder Esslingen Zentrum dem Symbol  folgen.  
Das Klinikum verfügt über ein eigenes kostenpflichtiges Parkhaus.

Taxi-Stand im Klinikgelände vor dem Haupteingang (sollte der Stand nicht besetzt sein, steht Ihnen im Haupteingang ein Taxitelefon zur Verfügung mit dem Sie kostenfrei ein Taxi anfordern können).

### Flughafen Stuttgart

ca. 30 Autominuten entfernt.

### Mit dem Bus

Ab „Bahnhof Esslingen“ mit den Linien 102/103 (Haltestelle „Paracelsusstraße“, Eingang Paracelsusstraße) oder 105 (Haltestelle „Klinikum“ am Haupteingang Hirschlandstraße).

### Mit der S-Bahn

S1 (Richtung Plochingen) bis Haltestelle „Oberesslingen“ und ca. 10 Minuten zu Fuß.  
Oder bis „Esslingen (Bahnhof)“ und weiter mit Bus oder Taxi.



## Orientierungsplan der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie



## Impressum

- » **Herausgeber:** Klinikum Esslingen GmbH, Hirschlandstraße 97, 73730 Esslingen am Neckar
- » **Geschäftsführung:** Matthias Ziegler
- » **Klinik:** Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie: Prof. Dr. Serdar Demirel (Chefarzt), Mandy Regent (Pflegeleitung)
- » **Gestaltung:** Martina Meyer; Abteilung für Organisation und Unternehmenskommunikation
- » **Fotos:** Andrea Mixich, Martina Meyer; Abteilung für Organisation und Unternehmenskommunikation; Medtronic (Seite 11), Gore (Seite 13), istockPhoto (Seite 17), Boston Scientific (Seite 19), Klinikum Esslingen.

**Klinikum Esslingen**   
Das Qualitätskrankenhaus

## **Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie**

Chefarzt Prof. Dr. med. Serdar Demirel, FEBVS, MHBA

Haus 3 – Ebene 0

Mail: [gefaesschirurgie@klinikum-esslingen.de](mailto:gefaesschirurgie@klinikum-esslingen.de)

**Telefon 0711 – 3103 2701**

Hirschlandstraße 97 · 73730 Esslingen

**[www.klinikum-esslingen.de](http://www.klinikum-esslingen.de)**

Ein Unternehmen der  
STADT ESSLINGEN A.N. 