

Gefäßchirurgie:

OPs am ganzen Körper



» Im Gefäßzentrum des Klinikums Esslingen werden jährlich etwa 700 Patienten stationär behandelt. Das Team um Chefarzt Professor Dr. Serdar Demirel operiert sowohl mit minimalinvasiven als auch klassischen offenen Methoden Gefäßverschlüsse jeder Art und im gesamten Körper: Das Spektrum reicht von der Schaufensterkrankheit über Bauchaorten-Aneurysmen bis zu Verengungen in der Halsschlagader.

„Gefäßerkrankungen können an fast jeder Stelle des Körpers auftreten, da es überall Blutgefäße gibt.“



» Prof. Dr. Serdar Demirel



„Wir Gefäßchirurgen betrachten die Patienten ganzheitlich“, sagt Professor Serdar Demirel. Das bedeutet: Die Ärztinnen und Ärzte interessieren sich für die gesamte Krankheitsgeschichte und Lebensweise ihrer Patientinnen und Patienten. Denn: „Gefäßerkrankungen können an fast jeder Stelle des Körpers auftreten, da es überall Blutgefäße gibt“, betont Professor Demirel.

Arteriosklerose ist eine Volkskrankheit

Die Arteriosklerose, im Volksmund auch Verkalkung der Blutgefäße genannt, bezeichnet der Esslinger Experte als „Volkskrankheit“. Und angesichts der Demografie mit einer stetig alternden Bevölkerung ist wohl eher noch mit einer Zunahme dieser Erkrankung zu rechnen. Denn: „Die Arteriosklerose ist mit zunehmenden Alter unausweichlich“, sagt Professor Demirel. Doch auch in jüngeren Jahren können Risikofaktoren wie Rauchen, Bewegungsmangel, Übergewicht, ein hoher Cholesterinspiegel und Diabetes zu einer vorzeitigen Verkalkung der Blutgefäße führen. Betroffen seien vor allem jüngere Männer und ältere Frauen. „Ab etwa 65 Jahren gleicht sich das Risiko von Männern und Frauen an“, so der Experte.

Dabei lagern sich Fett, Bindegewebe und Kalk in der Gefäßwand ab, die sich dann entzünden können. Unbehandelt kann dies irgendwann dazu führen, dass sich Teile der Verklumpung lösen und es zu einem Blutgerinnsel kommt. Ein Herzinfarkt oder ein Schlaganfall können die Folge sein.

Therapie der Schaufensterkrankheit

Aber auch viele andere Erkrankungen werden durch die Arteriosklerose ausgelöst. „Arteriosklerose ist die Mutter fast aller arteriellen Gefäßerkrankungen“, sagt Professor Demirel. Viele Patientinnen und Patienten mit der sogenannten Schaufensterkrankheit behandelt das Team der

Gefäßchirurgie. Dabei führt die Verkalkung zu einer Verstopfung in einem Gefäß des Beins. Als Folge wird das Bein nicht mehr richtig durchblutet und die Betroffenen leiden an starken Schmerzen vor allem beim Gehen. Mit Ultraschalluntersuchungen sowie dem sogenannten Knöchel-Arm-Index, bei dem die Durchblutung der Arme und Beine gemessen wird, wird der Verschluss im Bein festgestellt. Bei einfachen Verschlüssen empfiehlt Professor Demirel zunächst eine Bewegungstherapie: Dreimal pro Woche 30 Minuten Gehtraining. „Und am besten bis oder über die Schmerzgrenze hinaus“, so der Facharzt. Damit könnte manchmal der Blutfluss wieder in Gang kommen. Führt das Training innerhalb von drei bis sechs Monaten nicht zu einer Besserung, kann die Gefäßchirurgie ihren Beitrag zur Beschwerdefreiheit leisten.

Dabei stehen dem Chirurgen verschiedene OP-Methoden zur Verfügung. Mit minimalinvasiven Methoden, bei denen zum Beispiel über ein Katheterverfahren ein Ballon in das Gefäß eingeführt wird, kann die Engstelle des Gefäßes behoben werden. Ist die Verstopfung härter und somit sehr kalkreich, gibt es auch die Möglichkeit, die Ablagerung mit einer Fräse zu pulverisieren und gleichzeitig abzusaugen.

Je nach Grad des Verschlusses, Alter, Lebenssituation und Gesundheitszustand der Patientin oder des Patienten empfiehlt der Chirurg gelegentlich auch eine herkömmliche Schnittoperation. „Bei einem jüngeren Menschen in einem guten Gesundheitszustand und einem komplexen Gefäßverschluss kann es günstiger sein, mit einer offenen Operation den Verschluss langfristiger zu beseitigen. Bei einem älteren oder geschwächten Patienten setzen wir eher auf einen minimalinvasiven Eingriff, auch wenn der Erfolg dann vielleicht nur begrenzt, beziehungsweise weniger nachhaltig ist“, erklärt Professor Demirel.

>>>



Patientinnen und Patienten mit sogenannten „offenen Beinen“, also nässenden Wunden, zumeist an den Beinen, die über Monate oder gar Jahre nicht heilen, werden mit einer speziellen Therapie behandelt.

>>> Beides ist notwendig: Minimal-invasive OP und Schneiden

Mittlerweile hat sich in Deutschland die Schlüsselloch-Chirurgie weitgehend durchgesetzt. Durchaus ein Erfolg, betont Professor Demirel. Doch die Folge sei, dass es nur noch wenige Expertinnen und Experten gebe, die auch die klassischen OP-Methoden beherrschten. Professor Demirel kann beides: Die minimal-invasiven Methoden genauso wie die traditionellen Schnitt-Operationen, die er während seiner universitären und klinisch-operativen Ausbildung an der Uniklinik Heidelberg erlernt hat.

Zentrum für das Thoracic-Outlet-Syndrom

Eine besondere Form des Gefäßverschlusses ist das Thoracic-Outlet-Syndrom (TOS). „Es entsteht bei einer angeborenen Enge im Bereich des oberen Brustkorbes und betrifft häufig junge erwachsene Menschen.“ Dabei ist der Bereich zwischen dem Schlüsselbein und der 1. Rippe, wo die Gefäße zum Arm ziehen, zu eng. Diese Enge führt dazu, dass Blutgefäße eingeklemmt werden. Die Betroffenen haben zum Beispiel Taubheitsgefühle im

Arm und der Hand, insbesondere unter Belastung und bei Kopfüberarbeiten. Die Gefäßchirurgie am Klinikum Esslingen ist eine von wenigen Kliniken deutschlandweit, die das TOS-Syndrom regelmäßig behandelt und somit die entsprechende Expertise hat. „Unsere Patienten kommen deshalb nicht nur aus der Region, sondern auch aus verschiedenen anderen Bundesländern“, berichtet der Chirurg.

Bei einer OP wird zunächst die überflüssige Rippe entfernt. Später müssen dann die verengten Blutgefäße behandelt werden und sollte die Arterie oder die Vene bereits dauerhaft geschädigt sein, ein entsprechender Eingriff oder ein Kathetervorgehen vorgenommen werden. Aktuell behandelt Professor Demirel im Klinikum Esslingen einen 18-jährigen Leistungsschwimmer mit dem TOS-Syndrom. „Wegen des intensiven Trainings mit entsprechendem Muskelaufbau sind bei ihm die Symptome bereits früh aufgetreten. Er konnte seinen Sport nicht mehr schmerzfrei ausüben.“ Kürzlich hat Professor Demirel dem jungen Mann die Rippe entfernt. Weitere Untersuchungen und Behandlungen stehen an. Aber der

Experte ist zuversichtlich, dass der Sportler „bald wieder trainieren kann.“

Aneurysmen präventiv operieren

Ein weiterer Schwerpunkt der Esslinger Gefäßmedizin ist die Therapie von Aneurysmen. Ein Aneurysma ist eine Überdehnung der Aortenwand. An manchen Stellen leiert die Wand aus. Aneurysmen der Aorta können an verschiedenen Körperstellen auftreten. Viele befinden sich im Bauchraum, manche auch in der Brustschlagader. Solange das Aneurysma noch klein ist, ist das Risiko für die Betroffenen gering. Sobald es eine gewisse Größe überschreitet, wird es jedoch zu einer tickenden Zeitbombe und kann jederzeit platzen. 5,5 Zentimeter bei Männern und 5 Zentimeter Durchmesser des Aneurysmas bei Frauen ist die Grenze. „Ab dieser Größe ist das Risiko, dass das Aneurysma platzt größer, als die Gefahr für den Patienten bei einer Krankenhausbehandlung zu versterben“, erklärt Professor Demirel.

Die Aneurysma-OP sei deshalb ein präventiver Eingriff. „Wenn ein Aneurysma erst einmal geplatzt ist, besteht fast keine Überlebenschance mehr“, sagt der Experte. 90 Prozent der Patientinnen und Patienten würden dann das Krankenhaus nicht mehr rechtzeitig erreichen. Das Gefährliche an Aneurysmen ist, dass sie zumeist unentdeckt bleiben und die Betroffenen davon nichts wissen oder spüren. „Oft wird erst bei einer Ultraschalluntersuchung oder einer CT/MRT-Untersuchung wegen einer anderen Erkrankung das Aneurysma zufällig entdeckt“, erklärt Professor Demirel. „Fünf bis sieben Prozent aller Männer über 65 Jahre tragen ein Aneurysma unterschiedlichen Durchmessers in sich“, sagt der Chirurg.

Erst kürzlich gelang dem Team um Professor Demirel ein bahnbrechender Eingriff: Einem Patienten mit einem Aneurysma, das sich über den Bauch- sowie den Brustbereich erstreckte, wurde als Ersatz für die komplette Aorta eine maß-

„Fünf bis sieben Prozent aller Männer über 65 Jahre tragen ein Aneurysma unterschiedlichen Durchmessers in sich.“

geschneiderte Stent-Prothese mit Armen für die Eingeweidearterien und Nierenarterien eingesetzt. Eine Prothese in dieser Größe war bisher im Landkreis Esslingen noch nicht verpflanzt worden. Der 77-jährige Patient erfreut sich nach dem Eingriff bester Gesundheit.

Experten für chronische Wunden

Neben der Behandlung arterieller Gefäßverschlüsse ist die Wundversorgung ein weiterer Schwerpunkt der Esslinger Gefäßmediziner. Patientinnen und Patienten mit sogenannten „offenen Beinen“, im Fachjargon „Ulcus cruris“, also nässenden Wunden, zumeist an den Beinen, die über Monate oder gar Jahre nicht heilen, werden mit einer speziellen Therapie behandelt. „Viele Hausärzte therapieren ihre Patienten mit einer konventionellen Wundversorgung. Dabei bedenken sie nicht, dass die Wunden auch mit den Gefäßen zu tun haben können“, sagt Professor Demirel. Sowohl Durchblutungsstörungen der Venen als auch der Arterien können Ursache für die nicht heilenden Wunden sein. „Wenn beispielsweise die Arterien verstopft sind, weshalb nicht ausreichend sauerstofftragende rote Blutkörperchen in die betroffene Stelle gelangen, helfen auch keine konservativen wundtherapeutischen Maßnahmen. Oftmals ist aber

auch durch eine chronische Venenschwäche der venöse Abstrom der Haut, wo die Wunde nicht abheilt, in Richtung Herz nicht ausreichend gewährleistet, weshalb in auserwählten Fällen auch am venösen Gefäßsystem druckentlastende invasive Maßnahmen erforderlich werden“, erklärt der Experte.

Im Klinikum Esslingen arbeitet man mit der sogenannten Vakuumtherapie. Dabei wird die chirurgisch gereinigte Wunde mit einem Schwamm abgedeckt und mit einer luftundurchlässigen Folie verschlossen. Der Schwamm wird an einen Schlauch angeschlossen und mit einer Pumpe verbunden, die Unterdruck erzeugt. Der Unterdruck initiiert die Neubildung von Blutgefäßen und die Pumpe saugt die Wundflüssigkeit ab. Nach der Phase der Wundkonditionierung durch die Unterdrucktherapie kann oftmals der Defekt mit einer Hautverpflanzung durch Entnahme der eigenen Haut am selben oder am anderen Bein zur endgültigen Abheilung gebracht werden. Mindestens drei Wochen müssen die Patienten in der Klinik bleiben.

Interdisziplinäres Team

Sehr breit ist das Spektrum an Krankheiten, die in der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie behandelt werden. Und

sehr breit aufgestellt ist auch das Team, das die Behandlungen durchführt. „Ohne die enge Zusammenarbeit mit den Kollegen der Interventionellen Radiologie wären viele OPs nicht möglich“, betont Professor Demirel. Diese Experten sind vor allem bei den minimalinvasiven OPs gefragt, wenn Katheter oder Fräsen in Blutgefäße eingeführt werden müssen.

Eng ist die Zusammenarbeit aber auch mit den Kliniken für Kardiologie, Neurologie, Nephrologie und der Diabetesmedizin. „Jeden Mittwoch tagen wir mit Kollegen all dieser Abteilungen im Gefäß-Board“, sagt Professor Demirel. Dort werden komplexe Fälle besprochen. „Alle Entscheidungen zur Therapie dieser Patienten treffen wir gemeinsam im Board“, betont der Chefarzt. Besonders wichtig ist die Zusammenarbeit mit den Kardiologen. Denn 45 Prozent aller Patientinnen und Patienten mit der Schaufensterkrankheit haben auch eine koronare Herzerkrankung, da die Arteriosklerose eine systemische Erkrankung darstellt. Viele wissen nichts davon. „Deshalb werden Patienten mit einem Gefäßverschluss bei entsprechenden Anzeichen einer koronaren Herzerkrankung, diese können erhöhte spezielle Laborparameter sein oder auch Hinweise durch den Betroffenen, anschließend gründlich von der Kardiologie-Abteilung durchgecheckt“, erklärt Professor Demirel.

Zertifizierung als Gefäßzentrum

Dieses interdisziplinäre Arbeiten ist eine Voraussetzung für die Zertifizierung als Gefäßzentrum der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin. Auch die weiteren Voraussetzungen erfüllt das Klinikum Esslingen: So muss eine zertifizierte Klinik mindestens drei ausgewiesene Fachärzte für Gefäßchirurgie haben, und rund um die Uhr mit mindestens einem Experten besetzt sein. *gwn*



Aortenstents für endovaskuläre Aneurysma-Reparatur (EVAR)

» Kontakt

Klinikum Esslingen
Gefäßzentrum
Prof. Dr. Serdar Demirel, FEBVS, MHBA
Chefarzt der Klinik für Gefäß- und
Endovaskularchirurgie
Leiter des Gefäßzentrums
Telefon Sekretariat: 0711 3130-2701
gefaesszentrum@klinikum-esslingen.de

Maßgeschneiderte Prothese für die Aorta

» Einen wahren Operationen-Marathon hat Ullrich Kowald hinter sich: Innerhalb von einem Monat wurde er dreimal an der Aorta im Brust- und Bauchraum operiert. Alles waren minimalinvasive Eingriffe – und der Patient wurde zwei Tage nach der letzten OP putzmunter entlassen und ist voll des Lobs für die Ärzte und Pfleger am Klinikum Esslingen.

Die Diagnose der beschädigten Aorta erhielt Ullrich Kowald aus Plochingen eher beiläufig. Wegen Herzproblemen war er zur Untersuchung bei einer Kardiologin. Diese empfahl, die gesamte Aorta zu checken – schon wegen seiner Vorgeschichte: Bereits vor zehn Jahren war dem Plochinger an einem Bauchaortenaneurysma ein Rohr offen chirurgisch implantiert worden. Die Kardiologin schickte den Patienten zu einem Radiologen, der die gesamte Aorta gründlich mittels Computertomographie (CT) durchleuchtete.

Ausbuchtung an der Aorta

Dieser diagnostizierte ein sogenanntes penetrierendes Aortenulkus, eine 5,8 Zentimeter große Ausbuchtung an der Aorta. Die Wand der Aorta hält dabei nicht mehr dicht. Das Blut durchbricht das Blutgefäß und führt zu einer lokalisierten Ausstülpung. „Eine der drei Wände der Aorta war stark geschädigt. So wurde die Ausbuchtung nur noch von zwei Wänden gehalten, auf die der Blutstrom drückte“, berichtet Ullrich Kowald. In einem solchen Fall besteht die Gefahr, dass diese Ausbuchtung plötzlich platzt, wenn sie nicht behandelt wird. Der Radiologe leitete den 70-Jährigen ins Klinikum Esslingen zu Professor Serdar Demirel, Chefarzt der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie. Er ist als Gefäßchirurg spezialisiert auf minimalinvasive Eingriffe an der Aorta.

Maßgeschneiderte Prothese

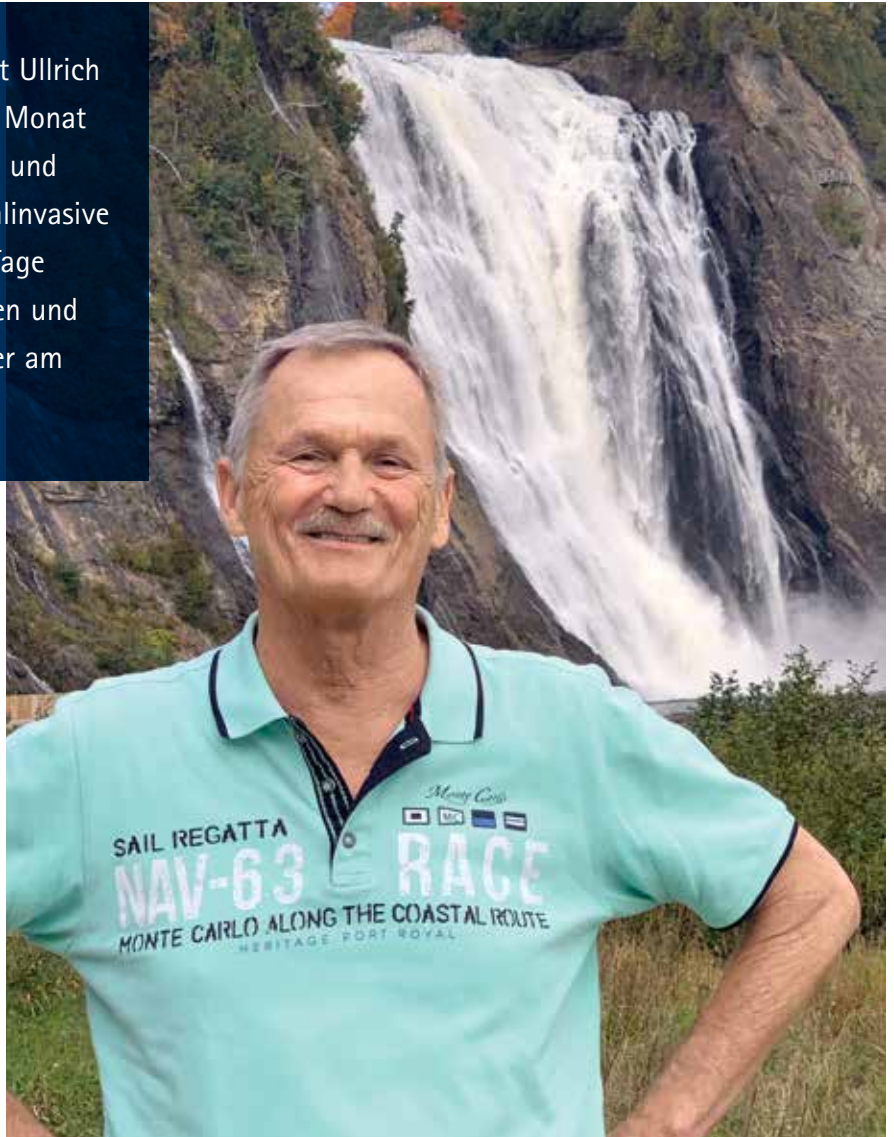
Doch die Behandlung von Ullrich Kowald erwies sich als besonders anspruchsvoll. Eine einfache Stentprothese, die bei unkomplizierten Ausbuchtungen gesetzt wird, reichte bei ihm nicht aus. Denn auch vier Arterien, die sich aus der Aorta verzweigten und lebenswichtige Organe versorgen, waren von der Ausbuchtung betroffen.

Um die Ausbuchtung der Aorta auf Höhe der Eingeweide- und Nierenarterien vom Blutfluss abzukoppeln, brauchte der Pati-

ent eine spezielle Aorten-Prothese. Auf Grundlage der Computertomographie wurde eine Prothese hergestellt, die an die Anatomie des Patienten angepasst war. „Komplett maßgeschneidert für Herrn Kowald“, sagt Professor Serdar Demirel stolz.

Einsatz der Prothese in mehreren Schritten

Auch der Einsatz dieser Prothese ist eine sehr diffizile Angelegenheit. Das Stück kann nämlich nicht auf einmal implantiert



„Eine Prothese von der Stange gibt es nicht. Jeder Patient ist anders. Und wir müssen für jeden einzelnen die Prothese anpassen.“



» Prof. Dr. Serdar Demirel

werden, da sonst eine sogenannte spinale Ischämie droht. Dabei wird das Rückenmark nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt, weshalb es zu einer Querschnittslähmung kommen kann. Mit einem sogenannten zweiseitigen Vorgehen kann man das Rückenmark an eine Minderversorgung mit Sauerstoff „gewöhnen“. Dabei entstehen kleine Kollateralnetzwerke (Umgehungskreisläufe), die die Sauerstoffversorgung des Rückenmarks während des zweiten Eingriffs übernehmen.

Also setzte Professor Demirel mit seinem Team dem Patienten in einer ersten OP Mitte Juni zunächst die Aorten-Prothese mit drei Stents für die beiden Eingeweidearterien und nur eine Nierenarterie und ließ den 4. Seitenarm für die andere Nierenarterie frei. „Der Eingriff war minimal-invasiv und verlief gut“, sagt Ullrich Kowald. Er hat auch schon andere Erfahrungen gemacht. Seine Aorta-OP vor zehn Jahren war eine offene Operation, bei der der Bauch aufgeschnitten wurde. „Die Erholungsphase danach dauerte deutlich länger“, berichtet der Plochingen.

Zweite OP wird abgebrochen

Nach dem ersten Eingriff gab es eine Karenzzeit, in der sich das Rückenmark an eine Reduktion der Sauerstoffversorgung gewöhnen konnte. Dann wurde die zweite OP angesetzt, um auch über den 4. Seitenarm einen Stent in die verbliebene Nierenarterie zu implantieren. Ziel war es, die Ausbuchtung der Aorta komplett vom Blutfluss abzukoppeln. Doch während des Eingriffs, der durch einen etwa 2 cm langen Schnitt in der Leistengegend erfolgte, stellten die Chirurgen fest, dass der Seitenarm der Spezialprothese offenbar fast komplett verschlossen war. Es gelang ihnen nicht, den Prothesenarm von der Leistenarterie aus mit einem Arbeitsdraht zu passieren, beziehungsweise zu sondieren. Der Eingriff wurde abgebrochen und die Operateure besprachen mit Ullrich Kowald einen notwendigen dritten Eingriff über die Armarterie.

Erfolgreiche dritte OP

Beim nächsten OP-Versuch gelang es dem Team um Professor Demirel, über die Armarterie mit einem speziellen Katheter

und Draht bis zur betroffenen Arterie durchzudringen und über den vierten Seitenarm der Spezialprothese den letzten Stent korrekt zu platzieren. Operationen dieser Art sind im Landkreis Esslingen erst seit kurzem möglich. Dafür braucht es ausgewiesene Experten wie Professor Demirel. Drei bis vier Stunden dauert ein solcher Eingriff, den der Spezialist gemeinsam mit zwei anderen Ärzten durchführt. Wichtig sei vor allem, dass für jede Patientin und jeden Patienten eine individuelle Lösung gefunden werde, betont der Chirurg. „Eine Prothese von der Stange gibt es nicht. Jeder Patient ist anders. Und wir müssen für jeden einzelnen die Prothese anpassen.“

Vorbildliches Personal

Ullrich Kowald hat sich im Klinikum Esslingen sehr wohlgefühlt. „Nicht nur das Ärzteteam um Professor Demirel, auch die Pflegekräfte auf der Station, im OP, auf der Intensivstation und im Aufwachraum waren alle sehr freundlich und bemüht, dass es mir gut geht.“ Bereits zwei Tage nach dem letzten Eingriff konnte der 70-Jährige die Klinik verlassen. „Ich fühle mich sehr gut“, sagte er drei Tage nach dem Eingriff im Telefoninterview. „Wenn ich nicht Rentner wäre, würde ich nächste Woche wieder an meinem Arbeitsplatz stehen.“ *ast*



3-D Rekonstruktion der Aorta vor der minimal-invasiven Therapie



3-D Rekonstruktion nach Abschluss der minimal-invasiven Therapie

» Kontakt

Klinikum Esslingen
Gefäßzentrum
Prof. Dr. Serdar Demirel, FEBVS, MHBA
Chefarzt der Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie
Leiter des Gefäßzentrums
Telefon Sekretariat: 0711 3130-2701
gefaesszentrum@klinikum-esslingen.de