



## Erkrankungen und Funktionsstörungen der Gefäße

### Akute Thrombophlebitis

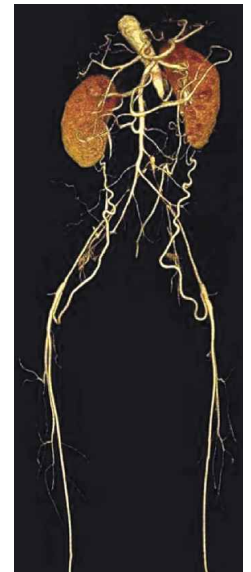
Die oberflächliche Venenentzündung. Eine vorwiegend die Beine betreffende, nicht infektiöse Entzündung der oberflächlichen Venen mit Blutgerinnselbildung. Auslöser ist eine oberflächliche Venenwandreizung. Sie tritt entweder ohne erkennbare Ursache auf, kann aber auch die Begleiterscheinung einer schweren Grundkrankheit (z.B. an der Bauchspeicheldrüse) sein oder infolge äußerer Verletzungen verursacht werden. Eine Thrombophlebitis der Beine entsteht oft in erweiterten, gestauten Krampfadern. Die Blutgerinnsel des oberflächlichen Venensystems lösen im Unterschied zur des tiefen Venensystems keine Embolien aus, verursachen dafür aber oberflächliche Hautgeschwüre. Es ist daher wichtig, die verschiedenen Formen voneinander abzugrenzen. Zur Linderung der Beschwerden bis sukzessiven Heilung helfen das Anlegen eines Kompressionsverbandes sowie kühlende und entzündungshemmende Auflagen. Bei wiederholten Entzündungen ist eine konsequente Kompressionstherapie oder die operative Beseitigung der Krampfadern ratsam.

### Angiodysplasie / AV-Fisteln

Eine angeborene arterielle, venöse oder auch lymphatische Gefäßfehlbildung, die vereinzelt oder auch mehrfach in unterschiedlichen Organen auftreten kann. Unter der Haut liegende Angiodysplasien sind an einer dauerhaften rotblauen Verfärbung zu erkennen. Wenn Angiodysplasien in Form eines sogenannten Gefäßkurzschlusses zwischen dem arteriellem und venösem Blutgefäßsystem ausgebildet sind, wird dies als Arterio-venöser Fistel bezeichnet. AV-Fisteln können das Herz belasten. Behandlungsbedürftige Angiodysplasien wie die AV-Fisteln können medikamentös verödet oder operativ entfernt werden.

### Aortenaneurysma

Die krankhafte Aussackung der Gefäßwand der Aorta, die überwiegend an der Bauchaorta und vor allem bei älteren Menschen auftritt. Verantwortlich sind ein dauerhaft erhöhter Blutdruck, Gewebsschwäche und Einrisse der Aorteninnenschicht. Jedes größere Aortenaneurysma kann platzen und somit oftmals tödliche innere Blutungen verursachen. Daher ist eine unverzügliche gefäßchirurgische Entfernung die Behandlung der Wahl, sobald die Aussackung wenn eine kritische Größe erreicht hat. Aneurysmen können auch an jedem anderen arteriellen Gefäß auftreten z.B. im Rahmen von Autoimmunerkrankungen oder Gefäßentzündungen an gefährdeten Stellen wie den abzweigenden Gefäßen zum Darm oder zu den Nieren. Anzeichen sind ein leichter lokaler Druckschmerz und ein Klopfgefühl im Bauch sowie beim Aufreißen eine plötzliche Atemnot bei Belastung, starke Schmerzen, Blutdruckabfall bis zum Kreislaufzusammenbruch. Bei der Operation wird die erweiterte Aorta durch eine Gefäßprothese ersetzt. Solange noch kein Eingriff notwendig ist, wird das Aneurysma regelmäßig kontrolliert sowie auf eine ausgerichtete Blutdruckeinstellung geachtet.



CT-Darstellung der Aorta

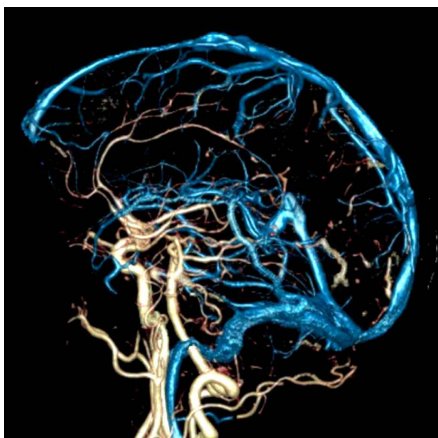
### Aortendissektion

Die Längsspaltung der mehrschichtigen Aortenwand über einen größeren Längsbereich. Eine Aortendissektion tritt bevorzugt bei älteren Menschen auf, wobei Männer in etwa doppelt so häufig betroffen sind. Besonders gefährdet sind Menschen mit Bluthochdruck oder angeborenen Bindegewebserkrankungen. Zu den Symptomen gehören plötzliche, starke reißende und schneidende Schmerzen in Brustkorb oder Rücken, zumeist im Anschluss an körperliche oder seelische Belastungszustände. Akute Aortendissektionen können größere innere Blutungen verursachen und sind als Notfälle umgehend zu operieren. Durch Zufall entdeckte 'stille' Dissektionen werden je nach der Risikohaftigkeit ihrer Lage entweder sofort operiert oder kontinuierlich im Zusammenhang mit den Blutdruckwerten beobachtet, wobei der Patient schwere körperliche Arbeit vermeiden muss. Im Fall einer Operation wird der eingerissene Abschnitt wie bei einem Aortenaneurysma durch eine eingesetzte Prothese ersetzt.

### APC-Resistenz

Ungeklärte Thromboseneigung. Der häufigste angeborene Gerinnungsdefekt. Außer den typischen Risikofaktoren für eine Thrombose wie operative Eingriffe, Krebserkrankungen, Unbeweglichkeit, Schwangerschaft oder die Einnahme von Östrogenen spielen bei der zumeist familiären Häufung dieser Erkrankung genetische Faktoren eine zentrale Rolle. Die weitaus wichtigste Ausprägung der APC-Resistenz ist die tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose.

Auch oberflächliche Venenentzündungen und Lungenembolien werden beobachtet. Arterielle Thrombosen, die Gerinnselbildungen in den Schlagadern, sind jedoch nicht typisch. Nach einer ersten Thrombose muss in der Regel eine gerinnungshemmende Behandlung, zumeist mit Marcumar, durchgeführt werden. Folgt ein erneutes Auftreten einer Thrombose, wird eine langfristige Behandlung unumgänglich.



CT-Hirngefäße

### Apoplex

Der Schlaganfall. Er entsteht als Folge einer Minderversorgung des Gehirns mit Sauerstoff und Blut, wobei gut 80 % aller Fälle durch arteriosklerotische Veränderungen von Arterien ausgelöst werden. Sklerotische Veränderungen entstehen durch Ablagerungen von Plaques an den Gefäßwänden. Ein das Gefäß verstopfender Embolus besteht aus Blutplättchen, abgestorbenen Zellen, Plaques und Fibrinfasern und bildet sich bevorzugt bei verlangsamtem Blutfluss. Beide Formen führen zu einer Sauerstoffunterversorgung des zu versorgenden Gebietes und in der Folge zum Verlust von Zellen. Weiter bitte unter [Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich des Kopfes](#) > [Gehirn](#)



### **Arterielle Hypotonie**

Konstitutioneller niedriger Blutdruck. Dauerhaft niedrige systolische Blutdruckwerte in Verbindung mit Ermattungsgefühl, Müdigkeit, eingeschränkter Leistungsfähigkeit, kalten Händen und Füßen. Eine arterielle Hypotonie ist oft anlagebedingt und zunächst nicht automatisch mit behandlungsbedürftigen Beschwerden verbunden. Niedrige Blutdruckwerte können aber auch die Folge von Herzerkrankungen, Hormonstörungen, Flüssigkeitsmangel oder von Medikamentennebenwirkungen sein.

### **Arterielle Verschlusskrankheit der Darmgefäße**

Eine ungenügende Durchblutung der Eingeweide aufgrund arterieller Gefäßverengungen. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich des Bauchraumes > Magen- und Darmerkrankungen

### **Arteriosklerose**

Die Arterienverkalkung. Eine allmähliche und abgesehen von Frühstadien nicht rückgängig zu machende Schädigung der Arterien durch Einlagerungen in, bzw. Ablagerungen auf der Gefäßwand. Die Arteriosklerose ist keine Krankheit im exakten Sinn, sondern ein natürlicher Abnutzungsprozess, durch den sich die Arterien langsam verengen. Oft entwickeln sich die arteriosklerotischen Prozesse über Jahre, auch Jahrzehnte unbemerkt, bis die ersten Beschwerden spürbar werden, die aber oft schon lebensbedrohliche Ausmaße erreichen können. Da sie zu Gefäßverengungen, den Stenosen, und -verschlüssen führt, erhöht sich somit das Risiko für viele Herz- und Kreislauferkrankungen. Vor allem betrifft sie die innerste Schicht größerer Gefäße, was als Atherosklerose bezeichnet wird. Wenn die Verkalkung von der mittleren Gefäßwand ausgeht, spricht man von einer Mönckberg-Sklerose, die besonders bei Diabetikern und Dialysepatienten auftritt. Die Arteriosklerose findet sich in sehr feinen Gefäßen, vor allem im Bereich der Nebennieren, der Niere, Milz und des Pankreas. Fast 95 Prozent aller arterieller Erkrankungen entstehen durch eine Arteriosklerose, bei der sich Plaques aus Blutfetten, Bindegewebe und Kalk am Gefäßrand ablagern. Begünstigende Faktoren sind unter anderem Bluthochdruck, Rauchen, Diabetes mellitus, ein erhöhter Cholesterinspiegel, Übergewicht, Unbeweglichkeit, psychischer und physischer Stress sowie der Alterungsprozess.

Die Auswirkungen von arteriosklerotischen Veränderungen sind sehr umfassend und hängen davon ab, welche Gefäßbereiche betroffen sind. Bezeichnend für eine Störung der Herzkranzgefäße ist das Symptom der Angina pectoris bei einer vorliegenden koronaren Herzkrankheit. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich des Brustraumes > Herzerkrankungen. Verstopfungen im Bereich der Halsschlagadern bleiben oft zunächst unbemerkt, können aber zu einem Schlaganfall führen. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich des Kopfes > Gehirnerkrankungen. Verstärkt sind auch die Beine von Verschlüssen in Mitleidenschaft gezogen; die periphere arterielle Verschlusskrankheit bezeichnete Folge einer Arteriosklerose führt zu Verschlüssen der Becken- und Beinarterien.

Bei frühen, leichten Formen von Verkalkungen werden blutverdünnende Medikamente eingesetzt. Zudem können diätetische Maßnahmen sowie weitere Medikamente eine Reduzierung des Cholesterins wie die des und auch des Gewichtes unterstützen. Überdies können sich sportliche Aktivitäten positiv auswirken. Bei schweren Formen werden jedoch vorwiegend operative Verfahren zur Ausweitung der Gefäße sowie der Abtragung der Plaques gewählt. Bei zerstörten Gefäßen oder Herzkranzgefäßen kommt das Bypassverfahren zur Anwendung.



MRT-Herz- Lunge

### **Arteriitis temporalis**

Eine im Allgemeinen etwa nach dem 50. Lebensjahr auftretende Entzündung der Blutgefäße. Die Arteriitis temporalis gehört zu den Kopfschmerzerkrankungen und erfordert umgehende Maßnahmen zur Vermeidung von Komplikationen. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich des Kopfes

### **Chronisch venöse Insuffizienz**

Haut- und Bindegewebsveränderungen an den Beinen, besonders den Unterschenkeln. Tritt in Folge einer anhaltenden Blutstauung bei der Störung des venösen Blutrückflusses auf; zumeist aufgrund des Funktionsverlustes von Venenklappen im tiefen Venensystem. Die chronisch venöse Insuffizienz kann die Spätfolge einer tiefen Beinvenenthrombose sein und wird in diesem Fall auch als postthrombotisches Syndrom bezeichnet. Oder aber sie beruht auf einer anlagebedingten Krampfaderbildung. In Einzelfällen sind Kurzschlussverbindungen zwischen Venen und Arterien Ausgangspunkt der Veränderungen. Sie betrifft vor allem ältere Menschen und führt selten zu akuten Komplikationen, bedingt aber eine oft monatelange Pflege des Beines.

### **Lipödem**

Eine fast ausschließlich bei Frauen vorkommende, beidseitige symmetrische, "reithosenartige" Schwellung der Beine. In den ersten Stadien zunächst als fettreiche Schwellung im Hüftbereich auftretend, die sich sukzessive nach unten ausdehnt, die Knöchel jedoch ausspart. Aufgrund der Deformitäten führt ein Lipödem oft zu seelischen Problemen. Die Lymphgefäße und die sogenannten Lympfsammelgefäße werden durch das Fettgewebe in der Unterhaut verdrängt und die lymphatische Transportkapazität reduziert. Ohne Behandlung sich aus einem 'weichen' Lipödem zunächst ein Lymphödem, später das Endstadium einer schweren Verhärtung des Unterhautfettgewebes. Da das Lipödem in keiner Weise durch das Essverhalten bedingt oder steuerbar ist, beschränkte sich die konservative Behandlung bisher auf eine physikalische Ödemtherapie im Verbund von manueller Lymphdrainage und dem Einsatz von Kompressionshosen oder -bandagen. Als Alternative wird seit einiger Zeit auch eine sogenannte Wasserstrahl-Fettabsaugung durchgeführt.

### **Lymphangiosarkom**

Bösartiger Tumor als Komplikation eines unbehandelten oder falsch behandelten Lymphödems. Anzeichen sind schmerzlose, rötliche, blutergussartige Flecken, z.B. an einem lymphgestauten Arm. Lymphangiosarkome führen schnell zu einer frühzeitigen Metastasierung. In der Regel nur bei einer frühzeitigen Erkennung nicht letal verlaufend und mit der Amputation des betroffenen Körperteils verbunden.

### **Lymphangitis**

Eine akute oder chronische Entzündung der Lymphgefäße, die sich bis in die jeweiligen Lymphknoten ausbreiten kann. Die Entzündung von Lymphknoten ist oft mit deren schmerzhafter oder schmerzloser Schwellung verbunden. Einher wird durch Bakterien verursacht, die z.B. im Verlauf eines Abszesses, Furunkels oder von Infektionen im Bereich der Fingernägel in das Quellgebiet eines Lymphgefäßes bzw. eines Lymphknotens gelangen. Typisches sichtbares Kennzeichen sind eine oder mehrere rote Streifen, die den akut entzündeten Lymphbahnen entsprechen. Zumeist ist eine sofortige Antibiotikagabe ausreichend. Im Fall eines bereits entstandenen Lymphknotenabszess kann ein chirurgischer Eingriff notwendig werden.



### **Lymphödem**

Die Schwellung und zunehmende Verhärtung des Bindegewebes infolge einer angeborenen oder erworbenen Lymphabflussbehinderung. Begleitende Beschwerden sind ein blasse, weiche, schmerzlose Schwellung, verbunden mit einem Schweregefühl und eingeschränkter Beweglichkeit: Im fortgeschrittenen Stadien ist diese Schwellung nicht mehr vollständig rückbildungsfähig ist und verursacht starke Schmerzen sowie motorische Einschränkungen.

Auch wenn die Ausbildung des sogenannten 'offenen Beins' selten vorkommt, ist die geschwollene Extremität sehr anfällig für Weichteilinfektionen, die dann das Lymphödem weiter verschlimmern. Bei nicht offensichtlichen Ursachen eines Lymphödems erfolgen Untersuchungen zum Ausschluss eines Tumors. Die Behandlung eines Lymphödems ist sehr aufwendig und bedarf einer Langzeitbehandlung. Im Zentrum der Therapiemöglichkeiten hat sich die klassische Kompressionsbehandlung bewährt. Eine Operation wird dann durchgeführt, wenn alle zuvor durchgeführten Maßnahmen der physikalischen Therapie (Lymphmassage und Krankengymnastik), Kompressionsstrümpfe sowie medikamentöse Behandlung keinen Erfolg gebracht. Dabei werden zur Verbesserung des Lymphweges Verbindungen zwischen dem Lymph- und Venensystem angelegt.

### **Lymphangiosarkom**

Bösartiger Tumor als Komplikation eines unbehandelten oder falsch behandelten Lymphödems. Anzeichen sind schmerzlose, rötliche, blutergussartige Flecken, z.B. an einem lymphgestauten Arm. Lymphangiosarkome führen schnell zu einer frühzeitigen Metastasierung. In der Regel nur bei einer frühzeitigen Erkennung nicht letal verlaufend und mit der Amputation des betroffenen Körperteils verbunden.

### **Lymphangitis**

Eine akute oder chronische Entzündung der Lymphgefäße, die sich bis in die jeweiligen Lymphknoten ausbreiten kann. Die Entzündung von Lymphknoten ist oft mit deren schmerzhafter oder schmerzloser Schwellung verbunden. Einher wird durch Bakterien verursacht, die z.B. im Verlauf eines Abszesses, Furunkels oder von Infektionen im Bereich der Fingernägel in das Quellgebiet eines Lymphgefäßes bzw. eines Lymphknotens gelangen. Typisches sichtbares Kennzeichen sind eine oder mehrere rote Streifen, die den akut entzündeten Lymphbahnen entsprechen. Zumeist ist eine sofortige Antibiotikagabe ausreichend. Im Fall eines bereits entstandenen Lymphknotenabszess kann ein chirurgischer Eingriff notwendig werden.

### **Lymphödem**

Die Schwellung und zunehmende Verhärtung des Bindegewebes infolge einer angeborenen oder erworbenen Lymphabflussbehinderung. Begleitende Beschwerden sind ein blasse, weiche, schmerzlose Schwellung, verbunden mit einem Schweregefühl und eingeschränkter Beweglichkeit: Im fortgeschrittenen Stadien ist diese Schwellung nicht mehr vollständig rückbildungsfähig ist und verursacht starke Schmerzen sowie motorische Einschränkungen. Auch wenn die Ausbildung des sogenannten 'offenen Beins' selten vorkommt, ist die geschwollene Extremität sehr anfällig für Weichteilinfektionen, die dann das Lymphödem weiter verschlimmern. Bei nicht offensichtlichen Ursachen eines Lymphödems erfolgen Untersuchungen zum Ausschluss eines Tumors. Die Behandlung eines Lymphödems ist sehr aufwendig und bedarf einer Langzeitbehandlung. Im Zentrum der Therapiemöglichkeiten hat sich die klassische Kompressionsbehandlung bewährt. Eine Operation wird dann durchgeführt, wenn alle zuvor durchgeführten Maßnahmen der physikalischen Therapie (Lymphmassage und Krankengymnastik), Kompressionsstrümpfe sowie medikamentöse Behandlung keinen Erfolg gebracht. Dabei werden zur Verbesserung des Lymphweges Verbindungen zwischen dem Lymph- und Venensystem angelegt.

### **Orthostatische Dysregulation**

Der plötzlicher Blutdruckabfall nach Lagewechseln, vor allem einem raschem Aufstehen aus dem Liegen oder Sitzen. Führt zu Schwindel bis hin zu Bewusstlosigkeit. Betroffen sind bevorzugt ältere Menschen, Diabetiker, Menschen mit ausgeprägten Krampfadern oder solche, die schon anlagebedingt niedrige Blutdruckwerte haben. Bei älteren Menschen gehört die orthostatische Dysregulation zu den häufigsten Ursachen einer plötzlichen, meist aber nur kurz andauernden Bewusstlosigkeit. Die therapeutischen Möglichkeiten sind leider begrenzt.

### **Periphere arterielle Verschlusskrankheit**

Die sogenannte Schaufensterkrankheit. Bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit ist die Blutversorgung der Beine oder der Arme gestört. Ursache ist eine zunehmende Verengung der 'peripheren' Arterien. Die PAVK entwickelt sich langsam, kann lange Zeit unbemerkt bleiben und ruft in vielen Fällen erst im höheren Alter Beschwerden hervor. Erste Anzeichen sind oft Schmerzen beim Gehen. Im fortgeschrittenem Stadium werden die Schmerzen stärker und machen regelmäßige Pausen erforderlich. In der nächsten Phase kommt es zu Ruheschmerzen. Bei ausbleibender Therapie oder Behandlungserfolg wird die Durchblutung immer weiter behindert, und es kommt schließlich zu Geschwüren und Gewebeverlust. Im schlimmsten Fall ist sogar eine Amputation notwendig. Zugleich erhöht sich das Infarkt- und Schlaganfallrisiko. Im frühen Stadium bilden Gehtraining und spezielle Gymnastik die Grundlage der Behandlung der Schaufensterkrankheit. Die weitere Therapie erfolgt mit Medikamenten zur Thrombozytenfunktionshemmung, die auch das Risiko erster Komplikationen reduzieren. Operative Eingriffe kommen im Allgemeinen nur bei fortgeschrittener PAVK in Betracht, wenn die Erhaltung der betroffenen Gliedmaße gefährdet ist.

### **postthrombotisches Syndrom**

Chronische Folgeerkrankung der tiefen Venenthrombose. So entstehen durch die Gerinnsel, d.h. Thromben, im tiefen Venensystem chronische Stauungserscheinungen, die zu folgenden Spätschäden führen: eine andauernde Blutstauung im betroffenen Bein, Schwellung des Beines, Hautveränderungen im Unterschenkelbereich, Verhärtung des Unterhautfettgewebes sowie Unterschenkelgeschwüre. Die Ausprägung hängt von der Ausdehnung der Thrombose und von der Ausbildung eines funktionsfähigen Nebenkreislaufes ab. Wenn keine rechtzeitige und richtige Kompressions-therapie einsetzt, schreitet der Prozess weiter fort, so dass nach einem Zeitraum von ca. 10 - 15 Jahren mit der schlimmsten Komplikation des postthrombotischen Syndroms, dem 'offenen Bein' oder venösem Beingeschwür gerechnet werden muss.

### **Raynaud-Syndrom**

Eine Gefäßerkrankung mit anfallsartigen Gefäßkrämpfen in den Fingern, seltener auch in den Zehen. Oftmals ausgelöst von Kälte oder auch emotionalem Stress. Als primäres Raynaud-Syndrom treten diese Fehlregulationen der Gefäße auf, ohne dass an den Gefäßen selbst krankhafte Veränderungen festzustellen sind. Im Allgemeinen sind alle Finger außer dem Daumen gleichmäßig betroffen. Eine unangenehme, aber ungefährliche Erkrankung. Das sekundäre Raynaud-Syndrom tritt begleitend bei zahlreichen Erkrankungen auf, am häufigsten bei 'Sklerodermie' und 'Lupus erythematoses'. Seltener sind ein beruflich bedingtes Vibrationstrauma, Nervenschäden, das Karpaltunnelsyndrom und andere Engpasssyndrome im Hals-Arm-Bereich, die periphere arterielle Verschlusskrankheit oder aber Nebenwirkungen gefäßverengender Medikamente. Anzeichen sind ein anfallsartiges Weißwerden mit anschließender Blaufärbung, manchmal auch einer überschießenden schmerzhaften Rötung der Finger, Schmerzen, Taubheitsgefühl und Kribbeln.



### **Takayasu-Krankheit**

Auch Arteriitis des Aortenbogens. Gefäßeinengende bzw. gefäßverschießende entzündliche Prozesse an einer oder mehreren vom Aortenbogen der Brustschlagader abgehenden Stammarterien. Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich des Brustraumes > Herzerkrankungen

### **Thrombangiitis obliterans**

Eine schubweise verlaufende örtliche Entzündung der mittleren wie kleinen Arterien und Venen der Extremitäten. Betroffen sind zumeist Männer unter 40, insbesondere starke Raucher. Die Entzündung beschränkt sich auf einzelne Arterienabschnitte und verursacht dort Blutgerinnsel, die das Gefäß komplett verschließen. Als Ursache wird eine Immunreaktion in Folge einer erblichen Vorbelastung angenommen, die durch die im Tabak enthaltene Fremdstoffe ausgelöst wird. Da die Erkrankung auf Arme und Beine beschränkt bleibt, führt sie nicht zum Tode, allerdings sind oft Amputationen erforderlich. Die rasch entstehenden Durchblutungsstörungen verursachen bald Ruheschmerzen, die betroffene Extremität wird kühl, verfärbt sich bläulich und weist oft schon nach Monaten Gewebeschäden auf. Zudem entwickeln sich oft oberflächliche Venenentzündungen.

### **tiefe Venenthrombose**

Eine der schwersten Venenerkrankungen, die zum einen die Gefahr einer lebensbedrohenden Lungenembolie in sich birgt und zum anderen mit dem 'postthrombotischen Syndrom' ein gravierendes Folgeleiden verursachen kann. Die Thrombose des tiefen Venensystems ist meist ein akutes Ereignis. Theoretisch können sich derartige Blutgerinnsel, die zu einem teilweisen oder vollständigen Verschluss führen, in allen Körpervenolen entwickeln, sind jedoch am häufigsten in den Beinvenen zu beobachten. Die Risikofaktoren für eine Gerinnselbildung bestehen vor allem in einer Veränderung an der Venenwand, der Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit sowie einer Veränderung der Blutzusammensetzung. Besonders gefährdet sind daher längere Zeit bettlägerige Patienten. Auch durch Gipsverbände und langes Sitzen bei Auto-, Flug- und Zugreisen wird die Entstehung einer Beinvenenthrombose begünstigt. Desweiteren besteht bei Frau während der Schwangerschaft und nach der Entbindung ein erhöhtes Thromboserisiko. Im Allgemeinen tritt eine Thrombose einmalig auf. Ist es aber durch die Thrombose zu einer Schädigung der Venenklappen gekommen, bleibt der venöse Abfluss dauerhaft gestört, was zur Entwicklung des 'postthrombotischen Syndroms' führen kann.

Erst wenn die Ausdehnung der Thrombose zu einem Verschluss größerer Venenabschnitte geführt hat, treten spürbare Beschwerden auf. Hierzu gehören Schweregefühl, Umfangsvermehrung und Schwellung des betroffenen Beins, bläulich glänzende Haut, ein leichtes bis mittelstarkes Spannungsgefühl, Druckschmerz im Bereich der betroffenen Venen sowie Schmerzen beim Gehen, Husten und beim Herabhängenlassen des Beins. In Einzelfällen kann eine Lungenembolie das Symptom sein. Weiter bitte unter: Erkrankungen und Funktionsstörungen des Brustraums > Lungenerkrankungen. Die Behandlung ist von mehreren Faktoren wie dem Alter des Patienten, der Lage und dem Ausmaß der Gerinnselbildung abhängig. Vorrangige Ziele sind die Hemmung des Fortschreitens der Thrombose, die rasche Beseitigung der Gerinnsel unter Erhaltung einer weitgehend normalen Venenklappenfunktion, die dadurch bewirkte Vermeidung einer Lungenembolie sowie die Verhinderung von Spätschäden. Bei jeder tiefen Beinvenenthrombose wird fast immer zunächst Bettruhe verordnet, um eine Gerinnselablösung zu vermeiden. Hinzu kommt eine Kompressionsbehandlung. Bei sämtlichen Thrombosen ist zudem eine gerinnungshemmende Therapie mit Heparin erforderlich. Sofern keine Gegenanzeigen vorliegen wird nach einem gewissen Zeitraum mit einer 'Marcumarbehandlung' begonnen. In der Langzeitbehandlung sollte unabhängig von der jeweiligen Medikation regelmäßige Gymnastik und Sport auf dem Programm stehen.. Eine Kompressionsbehandlung ist dauerhaft notwendig.

### **Varikosis**

Auch Varizen oder umgangssprachlich 'Krampfadern' genannt. Sichtbare, oberflächlich unter der Haut verlaufende, krankhaft erweiterte Venen, zum Teil geschlängelt und mit knotigen Aussackungen versehen. Krampfadern treten überwiegend an den Beinen auf. Sie werden meist um das 30. Lebensjahr erstmals bemerkt. Frauen sind dreimal so häufig betroffen wie Männer. Anzeichen sind ästhetisch störende Besenreiser und Krampfadern, schwere, 'müde' Beine, Schwellungsgefühl, Kribbeln, Juckreiz, abendliche Schwellung der Fußknöchel, nächtliche Wadenkrämpfe und Schmerzen. Die Beschwerden verstärken sich nach längerem Stehen, aber auch Sitzen sowie bei Hitze. Eine Linderung erfolgt beim Hochlegen der Beine. Ursache ist eine Erweiterung der oberflächlichen Venen im Alter aufgrund des Elastizitätsverlusts der Gefäßwände und der damit verbundenen Undichte der Venenklappen. Diese Entwicklung ist zum Teil erblich veranlagt, wird aber auch durch Faktoren wie langes Stehen oder Sitzen, Bewegungsmangel, Schwangerschaften und starkes Übergewicht begünstigt. Ziel der Behandlung ist außer der Beschwerdelinderung oder der Stillung wiederholter Krampfaderblutungen oder -entzündungen, auch die Unterbindung einer Ausweitung des Krankheitsverlaufs auf das tiefe Venensystem. Eine Heilung der Krampfadern ist allerdings nicht möglich. Somit bleiben lediglich die Möglichkeiten der operativen Beseitigung oder die Kompressionstherapie zur Unterstützung des oder normalen Blutflusses in den Krampfadern durch einen dauerhaften äußeren Druck.

### **Vaskulitis**

Entzündung der Blutgefäße. Hierzu zählt man eine Reihe von Erkrankungen, deren gemeinsames Merkmal entzündliche Reaktionen sind, die von der Wand der Blutgefäße ausgehen. Zum Teil können die Vaskulitiden lebensbedrohenden Verlauf nehmen. Grundsätzlich wird zwischen primären Vaskulitiden, die als eigenständige Erkrankungen des vaskulitischen Formenkreises gelten, und sekundäre, durch Infektionen, andere Krankheiten oder Medikamente ausgelöste Vaskulitiden unterschieden. Die häufigste generalisierte Gefäßentzündung ist die sogenannte Arteriitis temporalis. Die genauen Ursachen der Vaskulitiden sind nicht bekannt; oft sind jedoch Antikörper, die gegen Strukturen des eigenen Körpers gerichtet sind, für eine Vaskulitis verantwortlich. In anderen Fällen ist die Ursache in sogenannten Immunkomplexen von Erregern oder auch Medikamenten zu suchen, wie z.B. bei der durch das Hepatitis B-Virus sowie auch das Hepatitis C-Virus erzeugten 'Kryoglobulininduzierten Vaskulitis'. Manche Entzündungen befallen eher die größeren Gefäße, andere die kleineren Gefäße. Auch Aussackungen, die Aneurysmen, können als Folge von Gefäßentzündungen entstehen. Allgemeine Anzeichen sind Fieber, nächtliche Schweißausbrüche, Gewichtsabnahme, Gelenkschmerzen, Krankheitsgefühl mit Leistungsschwäche. Im weiteren können spezielle Krankheitsstadien können eine Vielzahl spezieller Organsymptome hinzukommen. Die Behandlung hängt vom Ausmaß der Organbeteiligung und vom Grad der Aktivität der Erkrankung ab. Eine große Bedeutung haben dabei immunsuppressive Medikamente, wie z.B. diverse Cortisonpräparate. Die Heilungsaussichten variieren erheblich, da einige Vaskulitiden zu den schwersten rheumatisch-immunologischen Erkrankungen gerechnet werden.

### **Wegener-Granulomatose**

Eine systemische Entzündung der kleinen Blutgefäße mit Ausbildung von Gewebeknoten, den Granulomen. Die Erkrankung befällt vorwiegend Ohren und Atemwege, Lunge und Niere. Die Behandlungsprognose ist für die meisten Patienten gut, allerdings sind aber Rückfälle häufig. Zu den bleibenden Folgeschäden können z.B. Hörminderung, Sattelnase, eingeschränkte Nierenfunktion sowie einseitige Erblindung gehören.



## Untersuchungsmöglichkeiten:

Zur Untersuchung der verschiedenen Gefäße und ihrer Erkrankungen werden verschiedene Verfahren der **Angiographie** eingesetzt. Die diagnostische Bildgebung umfasst den Ultraschall, das konventionelle, digitale Röntgen und in jüngster Zeit vor allem die MRT sowie die CT. Man unterscheidet die **Darstellung der Arterien** (Arteriographie), die **der Venen** (Phlebographie) sowie **Lymphgefäß-Untersuchungen** (Lymphographie).

Zumeist wird eine Gefäßdarstellung beim Verdacht auf **Stenosen** oder **Thrombosen** notwendig. Oft durchgeführte Diagnosen betreffen die **Herzkranzgefäß-Angiographie**, die Visualisierung der **Hirndurchblutung** oder der **Beinarterien**. Auch andere krankhafte Veränderungen wie **Aneurysmen, Tumore, Gefäßverletzungen** werden radiologisch und oft mit Hilfe der MRT abgeklärt.

Außer grundsätzlichen Aussagen zur Prävention von lebensbedrohlichen Krankheiten wie z.B. **Infarkt** oder **Schlaganfall** ist die radiologische Diagnostik besonders in Fällen von **tiefen Thrombosen der Beinvenen** relevant. Ebenaso von Bedeutung ist der Einsatz der bildgebenden Verfahren bei der regelmäßigen Beobachtung **chronisch verlaufender Erkrankungen**.



Angiographie Hals



Angiographie Becken

Weitere Informationen:

[Flyer-Gefäßdiagnostik.pdf](#)

### Gefäß-Screening für Risikopatienten

Zur Klärung von Fragestellungen nach **Durchblutungsstörungen** empfiehlt sich als Maßnahme der Früherkennung das Gefäß-Screening mit der MRT. Besonders für die jeweiligen Risikopatienten der verschiedenen Erkrankungsformen, wie z.B. **Raucher, Diabetiker** oder Menschen mit der sogenannten **APC-Resistenz** bietet das Screening der Gefäße eine wichtige Unterstützung bei der rechtzeitigen Erkennung drohender Gesundheitsgefahren.

Weitere Informationen:

[Flyer-Vorsorgeuntersuchung.pdf](#)