

# Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)

Autor:



**heilpraktiker**kurse.de  
EIN ANGEBOT VON EXAMIO UND HAUG

## Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)

Dargestellt sind die Ursachen, die Pathophysiologie und Symptome der pAVK, die Diagnostik, Therapieoptionen und Allgemeinmaßnahmen.

---



### HINWEIS

#### Periphere arterielle Verschlusskrankheit

*Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) ist eine chronische Erkrankung des Gefäßsystems mit fortschreitenden, irreversiblen **Verengungen** oder **Verschlüssen** der **Extremitätenarterien** – meist infolge von **arteriosklerotischen** Ablagerungen. Es resultiert eine Minderversorgung des umgebenden Gewebes.*

Bei der pAVK handelt es sich um eine „Volkskrankheit“: Insgesamt leiden in Deutschland nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Angiologie rund 4,5 Millionen Menschen an einer pAVK.

**Männer** sind 4-mal häufiger betroffen. In über 90 % der Fälle sind die Gefäße der **unteren** Extremität arteriosklerotisch verengt.



### MERKE

#### Leitsymptome der pAVK

- belastungsabhängige Schmerzen im Bereich von Gesäß, Hüfte, Ober-, Unterschenkel oder Fuß
- Muskelschmerzen beim Gehen, die beim Stehen bleiben sofort nachlassen (Schaufensterkrankheit) – die Weglänge bis zum Auftreten von Beschwerden gibt Aufschluss über das Ausmaß der Durchblutungsstörungen
- blasser, kühler und tauber Fuß oder Unterschenkel
- Fuß- und Wadenschmerzen, die sich bessern, wenn die Beine herabhängen.
- schlecht heilende Verletzungen an den Füßen



## MERKE

### Wann zum Arzt?

- **sofort**, wenn akute Beinschmerzen bestehen und das betroffene Bein kalt und blau ist (akuter Beinarterienverschluss) und kein Fußpuls mehr zu spüren ist
- am **nächsten Tag**, wenn Druckstellen, Verletzungen oder schwarze Stellen an den Füßen oder Zehen auftreten
- in der **nächsten Woche**, wenn gewohnte Wegstrecken wegen Schmerzen nur noch mit Pausen zurückgelegt werden können



## VORSICHT

Besteht die Verdachtsdiagnose pAVK sollte eine fachärztliche Diagnostik erfolgen, um Sicherheit über den Gefäßbefund zu haben.

Bei Verdacht auf einen arteriellen Gefäßverschluss muss der Patient sofort ins Krankenhaus, als Sofortmaßnahme ist die Extremität in warme Decken einzuhüllen und das Bein tief zu lagern. Analgetika können gegeben werden.

## Pathophysiologie

Hauptursache der pAVK ist in ca. 95 % der Fälle die **Arteriosklerose**. Sehr selten führen reine Entzündungen der Gefäße (Vaskulitiden) zu diesem Krankheitsbild.

## Risikofaktoren

Von den kardiovaskulären Risikofaktoren, die *zu einer Arteriosklerose führen, sind für die Entstehung einer pAVK v. a. **Rauchen und Diabetes mellitus** verantwortlich*. Doch auch Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen sind wichtige Risikofaktoren.

## Lokalisation und Einteilung

In den meisten Fällen (> 90 %) ist die untere Extremität von den Gefäßverengungen betroffen. Dabei werden 3 Typen unterschieden: **Becken-, Oberschenkel- und Unterschenkeltyp** (Tab. 8.11). Im weiteren Gefäßverlauf, d. h. unterhalb der von der pAVK beeinträchtigten und verengten Gefäßabschnitte, sind die **Fußpulse** abgeschwächt oder fehlen ganz. Im entsprechenden Versorgungsbereich ist der richtungsweisende Ischämieschmerz angesiedelt.

Liegt eine krankheitsauslösende kritische Engstelle in nur einem der genannten Gefäßbereiche vor, spricht man von einer Einetagenerkrankung. Sind hingegen mehrere Arterien im direkten Verlauf betroffen, handelt es sich um eine Mehretagenerkrankung.

Da es sich bei der Arteriosklerose um eine generalisierte Gefäßerkrankung handelt, leiden pAVK-Patienten häufig parallel an den anderen typischen Folgeerkrankungen: ca. 40 – 60 % haben eine **KHK**, bei ca. 50 % sind die extrakraniellen **hirnversorgenden Gefäße** mitbetroffen. Mechanisch

beanspruchte Stellen (wie Gefäßverzweigungen) sowie Abschnitte, an denen sich der Gefäßquerschnitt verändert, weisen besonders häufig arteriosklerotische Veränderungen auf. Beispiele hierfür sind die proximalen Abschnitte der Nierenarterien und die Karotisbifurkation (= Aufgabelung der A. carotis communis in die A. carotis externa und interna).



## MERKE

Die pAVK gilt als „Markererkrankung“ für andere (ggf. bislang asymptomatische) **kardiovaskuläre Erkrankungen**. Wenn eine pAVK diagnostiziert wird, sollten deshalb immer auch die übrigen Gefäße (v. a. Herzkranzgefäße und hirnversorgende Gefäße) untersucht werden.

Tab. 8.11 Lokalisation der pAVK mit typischer Symptomatik.

Typ	Häufigkeit	betroffene Gefäße	fehlende Pulse	Ischämieschmerz
Beckentyp (aortoiliakaler Typ)	35 %	Aorta, A. iliaca (oberhalb des Leistenbandes)	ab Leiste	Gesäß, Oberschenkel
Oberschenkeltyp (femoropoplitealer Typ)	50 %	A. femoralis (Oberschenkel), A. poplitea (Kniekehle)	ab Kniekehle	Wade
Unterschenkeltyp (peripherer Typ)	15 %	Unterschenkel- /Fußarterien	Fußpulse	Fußsohle

## Symptome

In der Anfangszeit verläuft die Erkrankung i. d. R. **symptomlos**. Erst wenn die Veränderungen in den Gefäßen so weit fortgeschritten sind, dass mehr als **die Hälfte** des Gefäßlumens verschlossen ist, wird die pAVK symptomatisch. Leitsymptom ist hier der **belastungsabhängige Schmerz** in der betroffenen Extremität.

Durch die Gefäßverengung wird das nachgeschaltete Gewebe nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt (Ischämie). Diese Art der Schmerzentstehung ist vergleichbar mit einer kritischen Ischämie (Minderdurchblutung) an den Herzkranzgefäßen im Rahmen eines Herzinfarkts. Der pAVK-Patient hat v. a. Schmerzen in der unteren Extremität, wenn er längere Strecken ohne Pause geht. Bleibt er hingegen stehen, sind die Symptome innerhalb kurzer Zeit wieder rückläufig. Dies bezeichnet man als **Claudicatio intermittens** oder umgangssprachlich als „**Schaufensterkrankheit**“. Der Begriff „Schaufensterkrankheit“ kommt von dem Bild, dass die Betroffenen immer wieder vor Schaufenstern stehen bleiben, bis die Schmerzen vorüber sind.

Infolge der arteriellen Mangel durchblutung sind die Beine **blass** und **kühl**. Als Zeichen der verzögerten Rekapillarisation bleibt das Nagelbett nach einem Fingerabdruck verlängert **blass** (sog. Irisblendenphänomen). In fortgeschrittenen Stadien verfärben sich die Füße des Patienten zunehmend **dunkelblau** und nehmen an Umfang ab.



## MERKE

### Schaufensterkrankheit

- Muskelschmerzen beim Gehen, die beim Stehenbleiben und bei herunterhängender Extremität nachlassen (erhöhter Perfusionsdruck → verbesserte Durchblutung).
- **Hochlegen** der Beine **verschlimmert** die Symptomatik.

Durch die anhaltende Minderdurchblutung treten Schäden am umliegenden Gewebe auf. Es bilden sich **Nekrosen** bzw. eine **trockene Gangrän**. Das Gewebe ist geschrumpft und schwarz, es wirkt leder- bzw. mumienartig. Typischerweise entsteht eine solche Gangrän zuerst an den am weitesten außen gelegenen – bzw. am schlechtesten versorgten – Stellen, sprich: an den **Zehen** oder um die **Knöchel** herum. Man bezeichnet ein solches Geschwür auch als Ulcus cruris arteriosum. Mit der Zeit schreiten die Schäden jedoch zum Stamm hin fort.



## MERKE

### Verschluss der Arterie

Als Folge einer bereits fortgeschrittenen pAVK kann sich die hochgradig verengte Arterie vollständig verschließen. Warnzeichen sind gerötete Druckstellen, Verletzungen oder schwarze Stellen (Gangrän) an Füßen oder Zehen. Es droht akut der vollständige Verschluss einer großen Extremitätenarterie.

Wenn sich eine solche „offene Stelle“ im Verlauf mit Fäulnisbakterien infiziert, entwickelt sich eine **feuchte Gangrän**: Das betroffene Gewebe verflüssigt sich und riecht faulig.



## VORSICHT

*Ein Ausbreiten dieser Infektion in umgebende Bereiche kann schwerwiegende Komplikationen bis hin zur Sepsis nach sich ziehen.*

Anhand der Ausprägung der klinischen Symptomatik wird der Krankheitsverlauf der pAVK in **4 Stadien** eingeteilt.

Von einem „**Walk-through**“-**Phänomen** spricht man, wenn bei einem Patienten die Beschwerden überraschenderweise auch ohne Unterbrechung des Gehens allmählich verschwinden. In diesen Ausnahmefällen wird die Gehstrecke also nicht durch die Belastungsschmerzen limitiert.

**Klassifikation der pAVK nach Fontaine-Ratschow.**

Stadium	Symptome
I	keine Symptome, obwohl pAVK in Gefäßen nachweisbar ist (meist Zufallsbefund) Claudicatio intermittens bei einer schmerzfreien Gehstrecke von:
II	<ul style="list-style-type: none"><li>• IIa &gt; 200 m</li><li>• IIb &lt; 200 m</li></ul>
III	Schmerzen in Füßen und Zehen bereits in Ruhe (verstärkt bei Hochlagerung)
IV	Nekrosen/Gangrän („offene Stellen“) der betroffenen Extremität

## Diagnostik

Nach einer ausführlichen **Anamnese** (v. a. aktuelle Beschwerden, Risikofaktoren) lässt sich meist schon die Verdachtsdiagnose einer pAVK stellen. Bei der **klinischen Untersuchung** wird die **Haut** der Extremitäten im **Seitenvergleich** beurteilt:

- **Farbe:** Blässe oder Zyanose im Versorgungsgebiet der verengten Gefäße? schwarze (nekrotische) Areale?
- **infizierte** Bezirke (feuchte Gangrän)?
- **Temperatur:** Die betroffene Extremität ist kühl (bis hin zur kalten Extremität bei akutem arteriellem Verschluss).

Der **Pulsstatus** aller großen Arterien wird im Seitenvergleich erhoben; ab einer Einengung von > **90 %** des Gefäßlumens ist der Puls distal von der Verengung nicht mehr tastbar. Es erfolgt eine vergleichende **Blutdruckmessung** an Armen und Beinen sowie eine Berechnung des **Knöchel-Arm-Indexes**.

Über den betroffenen Arterien lässt sich häufig mithilfe eines Stethoskops ein **Strömungsgeräusch** auskultieren. **Motorik** und **Sensibilität** der Extremitäten werden geprüft. Mittels **Gehtest** kann die genaue schmerzfreie Gehstrecke bestimmt werden: Nach wie vielen Metern tritt ggf. eine Claudicatio intermittens auf? Gegebenenfalls wird eine **Ratschow-Lagerungsprobe** durchgeführt.



### MERKE

Bei Ulzera (Geschwüren) am Bein muss auch an das Vorliegen eines Diabetes mellitus gedacht werden.

Zur weiteren Diagnosesicherung kommt die **Ultraschalluntersuchung** (konventionell, Doppler und Duplex) zur genauen Ermittlung des Gefäßstatus bzw. zur konkreten Lokalisation von Engstellen oder Gefäßverschlüssen zum Einsatz. Bei einigen Patienten ist eine **Angiografie** indiziert.

## Allgemeinmaßnahmen

Die Grundzüge der Therapie entsprechen dem Vorgehen bei einer Arteriosklerose: Kardiovaskuläre **Risikofaktoren** sollten durch Allgemeinmaßnahmen **minimiert** werden (u. a. Gewichtsnormalisierung,

ausgewogene Ernährung, kein Nikotin, wenig Alkohol). Durch **Gehtraining** (sinnvoll in **Stadium I und II**) kann der Patient zur Förderung der Durchblutungssituation beitragen. Im Sinne eines täglichen Intervalltrainings läuft der Patient, bis Schmerzen in der betroffenen Extremität auftreten. Dann pausiert er, bis die Schmerzen nachlassen, und läuft danach wieder weiter. Dieses Gehtraining kann in der Alltagsumgebung des Patienten oder auf dem Laufband stattfinden.

**Lokalmaßnahmen** umfassen regelmäßige Fußpflege, Pflege von ggf. bereits vorhandenen Verletzungen, **Watteverbände** und eine **Beintieflagerung** (in Stadium III und IV).

## Schulmedizinische Therapie

Ein ggf. bestehender arterieller Hypertonus, Diabetes mellitus oder eine Fettstoffwechselstörung müssen medikamentös optimal eingestellt werden. Außerdem kommen **Thrombozytenaggregationshemmer** zum Einsatz, um die Bildung eines Gerinnsels (Thrombus) – und damit einen Gefäßverschluss – zu vermeiden. Die meisten pAVK-Patienten erhalten in niedriger Dosierung **ASS** (z. B. 100 mg/d), bei ASS-Unverträglichkeit **Clopidogrel** (z. B. Plavix). Gegebenenfalls sind Antikoagulanzen wie Phenprocoumon (z. B. Marcumar) indiziert.

Unterstützend kommen ab Stadium III bei einigen Patienten **Prostanoide**, wie Alprostadil (z. B. Prostasin), zum Einsatz. Dies sind Medikamente, die die Gefäße erweitern und so die Durchblutung verbessern sollen; ihre Wirksamkeit ist jedoch umstritten.



### VORSICHT

*Bei klinischen Hinweisen auf **lokale Infektionen** (Rötung, Erwärmung, Schwellung, Funktionseinschränkung) muss großzügig eine **systemische Antibiotikatherapie** unter Berücksichtigung des Antibiogramms durchgeführt werden. Eine lokale Anwendung reicht i. d. R. nicht aus.*

Das betroffene Gefäß kann mithilfe eines Katheterversfahrens wiedereröffnet werden – als perkutane transluminale Angioplastie (**PTA**) mit Ballondilatation und ggf. Einlage eines Stents. Operativ kann die Gefäßverengung im Rahmen einer **Thrombendarteriektomie** (TEA) ausgeschält werden. Alternativ kann die Verengung durch Anlage eines Bypasses umgangen werden.

Wenn der Gefäßstatus operativ nicht mehr verbessert werden kann, ist ggf. eine **Amputation** der betroffenen Extremität indiziert.

## Naturheilkundliche Therapie

In frühen Stadien können die naturheilkundlichen Maßnahmen Linderung verschaffen, insbesondere dann, wenn sie mit einem konsequenten Gehtraining kombiniert werden. Da bestehende Gefäßschäden sich durch eine naturheilkundliche Therapie nicht mehr rückgängig machen lassen, gilt es der Verschlimmerung der Beschwerden entgegenzuwirken.

**Aromatherapie:** Ätherische Öle können einer Verengung der Gefäße durch Ablagerungen und Verkrampfung entgegenwirken und die Durchblutung anregen.



## VERTIEFUNG

### Rezepturen

- Ein durchblutungsförderndes Bad besteht aus 10 Tr. Wacholder, 1 Tr. Angelika, 4 Tr. Zitrone, 3 Tr. Limette, 1 Tr. Kampfer, diese Mischung mit 2 El Honig verrühren und ins Badewasser geben.
- Ein Massageöl für lokale Einreibungen besteht aus 50 ml fettes Basisöl 12 Tr. Pfeffer, 5 Tr. Wacholder, 8 Tr. Rosmarin, 2 Tr. Muskatnuss.

**Biochemie nach Dr. Schüßler:** Bei pAVK ist im akuten Zustand das Schüßler-Salz Nr. 7 Magnesium phosphoricum als „Heiße Sieben“ mehrmals einzunehmen. Bei Parästhesien und Ameisenlaufen sind die Schüßler-Salze Nr. 1 Calcium fluoricum und Nr. 2 Calcium phosphoricum das Mittel der Wahl.

**Ernährungstherapie:** Eine vitaminreiche, cholesterinarme Ernährung ist zu bevorzugen. Tierische Eiweiße sollten reduziert, hochwertige Pflanzenöle bevorzugt verwendet werden. Die tägliche Trinkmenge sollte bei mindestens 2 Litern (stilles Wasser, Tee) liegen. Günstig wirkt erfahrungsgemäß auch Heil- oder Saffasten, da dadurch aus naturheilkundlicher Sicht die meisten Risikofaktoren (v. a. Hypertonie, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus) positiv beeinflusst werden.

**Homöopathie:** In die engere Wahl kommen Arzneimittel, bei denen Zeichen der Durchblutungsschwäche und Schmerzsymptomatik im Vordergrund stehen, wie z.B. Arnica, Arsenicum album, Anthracinum, Barium carbonicum, Crotalus horridus, Silicea, Secale, Tabacum oder Viscum album. Da charakteristische Allgemein- und Gemütssymptome die Mittelwahl bestimmen, kann auch ein anderes Konstitutionsmittel das Mittel der Wahl sein.

**Große-Ozon-Eigenblutbehandlung (GEB):** Die pAVK ist für die GEB eines der Hauptanwendungsgebiete. Atheromatöse Plaques lassen sich dadurch zwar nicht beseitigen, die Wirkmechanismen des Ozons verbessern aber die poststenotische Perfusion. Bei einer Stenose besteht ständig Sauerstoff bedarf, weshalb diese Stellmuskeln dauerhaft geweitet sind. Erythrozyten bilden infolge Aggregate und Fibrinbrücken verkleben sie miteinander, was die Versorgung des Gewebes mit Sauerstoff verschlechtert. Ozon macht die Membranen der Erythrozyten flexibler, Aggregate (Geldrollenphänomen) lösen sich auf. Zusätzlich werden bei der Retransfusion zur Verbesserung der Durchblutung homöopathische Komplexmittel verabreicht. Sind die akuten Symptome abgeklungen, kann evtl. mit 10 Anwendungen im Halbjahres-Rhythmus aufgefrischt werden. Eine medikamentöse Begleittherapie dient zum einen der Leberentgiftung und Verbesserung des Säure-Basen-Haushalts sowie der Fließeigenschaften des Blutes.

**Phytotherapie:** Zubereitungen aus Ginkgoblätter wirken auf das Blut, auf das Gefäßsystem und das Gewebe und beeinflussen sowohl die zerebrale als auch die periphere Durchblutung positiv. Die Fließeigenschaften des Bluts verändern sich zum Positiven durch Zubereitungen aus den Zweibelgewächsen, wie z.B. Knoblauchzwiebel, Zwiebel oder Bärlauchblätter.

**Physikalische Therapie:** Um die Bildung von Kollateralen anzuregen, sind Gehtraining und Gymnastik die geeigneten Maßnahmen. Bis pAVK Stadium II sind ansteigende Armbäder und wechselwarme Teilbäder zur Anregung der Durchblutung geeignet.





## VORSICHT

Bei pAVK III und IV sind lokale Kälte- und Wärmeanwendungen wie z. B. Wärmeflaschen oder heiße Fußbäder sowie durchblutungsfördernde Salben kontraindiziert.

### Sauerstofftherapien:

- Bei der **Oxyvenierungstherapie nach Regelsberger** wird dem Körper langsam und exakt dosiert intravenös medizinischer Sauerstoff zugeführt, wodurch das Gewebshormon Prostacyclin, das gefäßerweiternd wirkt und die Verklumpung der Thrombozyten hemmt, ansteigt. Außerdem werden durch die Zufuhr der kleinen Sauerstoffbläschen die Mikrozirkulation fördert, ruhende Kapillaren geöffnet und ebenfalls die Thrombozytenaggregation gehemmt. Es verbessert sich also die Fließgeschwindigkeit des Blutes, und gleichzeitig kommt es zur Ausschwemmung von überflüssigem Gewebswasser (Ödeme). Die Zufuhr des medizinischen Sauerstoffs erfolgt über eine dünne Kanüle direkt in die Vene. Eine Liegezeit von mind. 20 min nach Insufflation sollte eingehalten werden, denn so lange benötigt der Sauerstoff, um sich im Blut weitgehend aufzulösen. Bei der Behandlung der pAVK sind je nach Stadium 3–5 Anwendungen pro Woche über einen Zeitraum von 5–6 Wochen notwendig, soe sollte jedoch mindestens bis zur Besserung der Gehstrecke durchgeführt werden.
- Für die **O.T. (hämatogene Oxidationstherapie)** werden folgende Wirkmechanismen diskutiert: Verbesserung der Sauerstoffutilisation, Hemmung der Thrombozytenaggregation, Verbesserung der rheologischen (Fließ-)Eigenschaften des Blutes. Eine Behandlungsserie umfasst i. d. R. 10 H.O.T.-Behandlungen; in den ersten 3 Wochen werden 2 pro Woche, danach jeweils 1 durchgeführt. Eine Auffrischungsbehandlung sollte in 4–8-wöchigem Abstand erfolgen. Dabei gilt: Je fortgeschrittener die Durchblutungsstörung ist, desto kürzer müssen die Abstände zwischen den einzelnen Behandlungen sein. Direkt in Zusammenhang mit der H.O.T. erfolgt keine Medikamentengabe, weder intravenös noch intramuskulär. Eine zusätzliche Medikation richtet sich nach den Begleit-/Grunderkrankungen.

<https://www.heilpraktikerkurse.de>

Stand: 20.09.2019