

## **Krankengymnastik bei AVK**

Bei den arteriellen Verschlusskrankheiten kommt es durch Einengungen oder Verlegung des Arterienlumens zu Störungen der Gewebsernährung im entsprechenden Versorgungsgebiet.

Die Verlegung des Arterienlumens kann durch degenerativ-arteriosklerotische, entzündliche oder funktionelle Gefäßwandveränderungen hervorgerufen werden.  
Häufigste Ursache: Arteriosklerose

Aufgrund des unterschiedlichen therapeutischen Vorgehens unterscheidet man zwischen

*chronischen und akuten*

Arterienverschlüssen.

### **Chronische AVK:**

Der Patient klagt über Schmerzen, Kälte- und Schweregefühl und über rasche Ermüdung der minderdurchbluteten Extremität.

Je nach Schweregrad der Durchblutungsstörung unterscheidet man in Anlehnung an Fontaine vier Stadien:

#### **Stadium I:**

Pulsausfall oder Pulsabschwächung

#### **Stadium II:**

Claudicatio intermittens

Nach einer bestimmten Gehstrecke krampfartige Schmerzen, z.B. in der Wade, die zum Stehenbleiben zwingen. In Ruhe klingen diese nach Sekunden oder Minuten wieder ab.

#### **Stadium III:**

Unzureichende Durchblutung in horizontaler Lage  
Ruheschmerz

#### **Stadium IV:**

Nekrose

*Nach der medizinischen Diagnostik erfolgt die krankengymnastische **Befunderhebung**.*

### **1. Gehprobe**

Patient und Kontrollperson gehen zügig in einem Schrittempo von 120 Schritten in der Minute eine abgemessene ebene Strecke ab bis zum Eintritt des ischämischen Schmerzes.

Bei über 200 Metern                   - gut kompensierter Verschluss  
Bei weniger als 50 Metern       - schlecht kompensierter Verschluss

## **2. Lagerungsprobe nach Ratschow**

Aus Rückenlage werden die Beine rechtwinklig angehoben und die Füße dorsal- und plantarflektiert oder in den Sprunggelenken gerollt.

Die Zeit bis zum Eintritt des Vorstadiums eines Krampfes wird mit der Stoppuhr gemessen. Zwei Drittel dieser Zeitspanne werden als Übungsdauer einer Behandlung festgelegt.

Nun wird der Patient aufgefordert sich hinzusetzen und die Beine hängen zu lassen. Beim Gesunden tritt nach 5 Sekunden eine diffuse Rötung auf.

Nach 15 - 20 Sekunden zeigt sich eine Füllung der Fußrückenvenen.

Bei dekompensierten Verschlüssen erfolgen Rötung und Venenfüllung verspätet.

### **Weitere Bunderhebung:**

Haut: zyanotisch / marmoriert

Muskulatur: atrophiert / verhärtet

Haltung: aufrecht / Schonhaltung

Bindegewebe: Einziehungen / Quellungen

### **Gesichtspunkte bei der AVK Behandlung:**

Verbesserung der Durchblutung

Verbesserung der Koordination

*Automatisierung und Konditionierung aufrechten Körperhaltung*

Verbesserung von Kontrakturen

Verlängerung der Gehstrecke

## **KG Behandlung im Stadium II**

**Maßnahmen:**

**Grundsätzlich gilt:**

Distal des Strombahnhindernisses liegende Muskulatur belasten und den Gesichtspunkten der aufrechten Körperhaltung. Hierdurch erzielt man die Reduzierung von reflektorischen Muskelverspannungen, auch im betroffenen Gebiet. Gleichzeitig fördert die aufrechte Körperhaltung die Infrastruktur im gesamten Körper.

Es dürfen distal des Verschlusses keine passiven Maßnahmen angewendet werden, da durch die Weitstellung der Gefäße der Sauerstoffverbrauch ansteigt, dem jedoch aufgrund des Gefäßverschlusses nicht ausreichend nachgekommen werden kann. Die durch den erhöhten Muskelstoffwechsel freiwerdenden sauren Metaboliten, lösen Schmerzen aus.

- Umlagerungsübungen

mindestens 3 x hintereinander mit 1 Minute Pause.

Sinn: während der Druck distal auf Null absinkt, herrscht proximal hoher arterieller Druck. Das Druckgefälle führt nun zur Eröffnung der präformierten arteriellen Gefäßbahnen und bringt eine Strömung in distaler Richtung in Gang.

- Fuß-Bein-Hand-Armmuskelübungen

aktiv, idealerweise alles in die Aufrichtung

- Gehtraining

2/3 der Teststrecke

*Beispiel für den Aufbau einer Behandlung:*

1. Umlagerungstest, Ermittlung des 2/3 Wertes
2. 3 x Umlagerungsübungen
3. In den Pausen: Schüttelungen, Vibrationen, Walkungen oder Knetungen
4. Automatisierung und Konditionierung der aufrechten Körperhaltung
5. 3 x Umlagerungsübungen
6. Gehtraining

### **KG Behandlung im Stadium III:**

**Maßnahmen:**

- Tieflagerung

oft schon durch kippen des Bettes

- Bindegewebsmassage im Segment

- heiße Rolle im Segment

**Ergänzung durch CA Dr. Siegel, 1998:**

**Häufig wird in den KG – Schulen gelehrt, im Stadium III und IV sei aktives Training untersagt. Diese Auffassung orientiert sich ausschließlich an objektiven Messungen der Durchblutung über Röntgenuntersuchungen und Doppler- / Duplexsonographien. In der Praxis kann aufgrund der klinischen Erfahrungen diese Auffassung nicht stehenbleiben !**

Im Stadium III können sehr wohl bewegungstherapeutische Ansätze unter Beachtung des führenden Ischämiesymptoms versucht werden.

**Achtung: Der ischämische Schmerz, der während der Übung auftritt oder sich verstärkt, limitiert die Behandlung**

- Gehtraining mit oder ohne Rollator, ggf. unter Sauerstoffgabe
- Beintraining z.B. an der Funktionsstemme oder dem Zugapparat ggf. unter Sauerstoffgabe.
- Übungen mit dem Bettfahrrad
- Erarbeitung der aufrechten Körperhaltung

KG – Behandlung im Stadium iV:

Auch hier kann vorsichtig mit oder ohne Sauerstoff wie oben beschrieben gearbeitet werden. Enge Absprache mit dem behandelnden Arzt ist erforderlich.