

# Wenn der Blutdruck steigt

## Was tun bei Hypertonie?

Bluthochdruck ist ein bedeutender Risikofaktor für die Entstehung zahlreicher Herz-Kreislauf-Erkrankungen – von arteriosklerotischen Gefäßveränderungen bis hin zum Herzinfarkt oder Schlaganfall. Stephan Müller erklärt die Ursachen und Behandlung einer Hypertonie sowie die optimale Betreuung beim Training.



**U**nter Hypertonie (Bluthochdruck) wird eine ständige (stabile) oder vorübergehende (labile) Erhöhung der Blutdruckwerte in Ruhe verstanden. Als erstes Krankheitsanzeichen tritt häufig der sogenannte Belastungshochdruck auf, also überhöhte Werte unter körperlicher Anstrengung, die z. B. bei einer Fahrradergometrie festgestellt werden. Da der Blutdruck aber keine feste Größe ist und auch bei völlig gesunden Menschen unter körperlicher oder psychischer Belastung vorübergehend ansteigen kann, ist es für eine gesicherte Diagnose notwendig, Blutdruckwerte im Tagesverlauf über eine 24-Stunden-Messung zu erheben.

Von einer manifesten Hypertonie (ärztlich diagnostiziert) spricht man, wenn der systolische (obere) Blutdruckwert über 140 mmHg und/oder der diastolische (untere) Wert über 90 mmHg liegt. Beim Bluthochdruck handelt es sich vor allem in den Anfangsstadien meist um eine „stumme“ Erkrankung. Dies bedeutet, der Betroffene leidet nicht unter spürbaren bzw. nur unter unspezifischen Symptomen wie z. B. Kopfschmerzen oder Nasenbluten. Dadurch ist der Leidensdruck zunächst eher gering. Die Erkrankung wird daher meist erst sehr spät erkannt und/oder nicht ausreichend therapiert. Auch deshalb gilt der Bluthochdruck als entscheidender Risikofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

### Ursachen einer Hypertonie

Über 90 Prozent der Patienten mit Bluthochdruck leiden an einer sogenannten primären oder essenziellen Hypertonie. Essenziell bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die eigentliche Ursache der Erkrankung immer noch weitestgehend unbekannt ist. Es existieren allerdings bekannte Risikofaktoren, die die Entstehung der primären Hypertonie begünstigen. Dazu zählen:

- familiäre Disposition,
- Übergewicht,
- Bewegungsmangel und
- Fehlernährung.

Häufig findet sich beim Hypertoniker auch eine Kombination von Risikofaktoren und Begleiterkrankungen. Unter dem Begriff „metabolisches Syndrom“ wird in der Medizin das gemeinsame Auftreten von Hypertonie, Übergewicht, Diabetes mellitus Typ 2 und Fettstoffwechselstörungen bezeichnet. Der bei übergewichtigen Diabetikern erhöhte Insulinspiegel spielt auch eine entscheidende Rolle für die Entstehung von Bluthochdruck: Insulin wirkt neben seiner Funktion als Türöffner der Zellen für den Kohlenhydrateinstrom auch als Wachstumshormon der Gefäßmuskulatur. Ein dauerhaft erhöhter Insulinspiegel sorgt demnach auch für eine übermäßige Verdickung der Gefäßwände. Dadurch erhöht sich der

Gefäßwiderstand und das Herz-Kreislauf-System antwortet langfristig mit einer Erhöhung des Blutdrucks. Wird durch eine Normalisierung der Ernährung bei gleichzeitiger Erhöhung des Energieverbrauchs die intrazelluläre Kohlenhydratverwertung verbessert und dadurch sowohl der Blutzucker als auch der Insulinspiegel wieder normalisiert, verbessert sich nicht nur das Diabetesrisiko, sondern auch die Elastizität der Gefäßwände – und das reduziert gleichzeitig den Blutdruck.

Als „sekundäre“ Hypertonie bezeichnet man Bluthochdruckerkrankungen, die direkt durch eine andere Erkrankung verursacht werden. Besonders häufig sind hier der sogenannte renale Hochdruck aufgrund von Nierenerkrankungen, der hormonelle Hochdruck aufgrund einer Überproduktion von Stresshormonen (z. B. Adrenalin, Cortisol) und die Hypertonie aufgrund mechanischer Gefäßeinengungen (z. B. Aortenstenose).

### Bluthochdruck behandeln

Da eine Hypertonie gerade zu Beginn häufig „stumm“ verläuft, bleibt die Krankheit meist lange unerkannt. Dabei kann der primäre Bluthochdruck in einem frühen Stadium schon über eine Änderung des Lebensstils in normale Wertebereiche abgesenkt werden. Zu den dafür notwendigen Maßnahmen zählen:

- Umstellung der Ernährung (Vermeidung von industriellem Zucker und Zusatzstoffen, Geschmacksverstärkern und Hefeextrakten),

- eine Gewichtsreduktion bei Übergewicht (Blutdrucksenkung von 1,5–3 mmHg systolisch bzw. 1–2 mmHg diastolisch pro reduziertem kg Körpergewicht) und

■ eine Steigerung der körperlichen Aktivität und Leistungsfähigkeit (Verbesserung des Blutflusses und der Gefäßelastizität, Absinken der Herzarbeit bei bestehender Belastung). Besonders günstig sind Sportarten, die einen hohen Trainingseffekt auf das Herz-Kreislauf-System und den Stoffwechsel haben – bei gleichzeitig möglichst geringer Druckbelastung. Dafür bietet sich vor allem moderates Ausdauertraining an, da dieser Trainingsform ein eigenständiger (und in Kombination mit einer Gewichtsabnahme noch vergrößerter) blutdrucksenkender Effekt zugesprochen wird,

- Stressreduktion,
- Verzicht auf Nikotin und Alkohol und
- konsequente Behandlung von Begleiterkrankungen (v. a. Diabetes und Fettstoffwechselstörungen).

### Prävention durch Ernährungsumstellung und Sport

Bei der Entstehung einer Hypertonie spielen vor allem Übergewicht und Bewegungsmangel eine entscheidende Rolle. Daher stellen sowohl eine Ernährungsumstellung als auch Sport und Bewegung wichtige Instrumente zur Prävention einer Bluthochdruckerkrankung bzw. zum Schutz vor assoziierten, mit hohem Blutdruck in Verbindung stehenden Be-

#### Koronare Herzkrankheit

Die koronare Herzkrankheit, kurz KHK, ist eine chronische Erkrankung des Herzens, die durch atherosklerotische Veränderungen der Koronararterien (Herzkranzgefäße) ausgelöst wird. Diese Veränderungen führen zu einer zunehmenden Verengung (Stenosierung) der betroffenen Arterien. Eine signifikante Minderdurchblutung des Herzens wird durch eine Einengung der Herzkranzgefäße von über 70 Prozent des Gefäßdurchmessers verursacht.

Quelle: flexikon.doccheck.com

## Gute Übungen bei Bluthochdruck (zusätzlich zum Ausdauertraining)



### Brustwirbelsäulenöffnung

Diese Übung ist sehr gut zur Öffnung des Brustkorbs geeignet, was insbesondere für Übergewichtige eine erleichternde Wirkung hat und die Atmung verbessert.

- Stablen Stand einnehmen.
- Oberkörper nach vorn beugen und leicht rund werden, Arme vor der Brust kreuzen.
- Oberkörper aufrichten, Arme seitlich öffnen.



### Oberkörperaufrichtung im Stehen

Diese Übung ist ideal für Menschen mit großem Bauchumfang, die gleichzeitig ihren Rücken kräftigen wollen.

- Stablen Stand einnehmen und die Arme vor der Brust überkreuzen.
- Den Oberkörper ca. 45 Grad nach vorn neigen.
- Die Bewegung kommt aus der Lendenwirbelsäule.
- Mit geradem Oberkörper wieder in die Ausgangsstellung zurückkommen.

### Periphere arterielle Verschlusskrankheit

Mit diesem Begriff bezeichnet man ein Krankheitsbild, das durch eine fortschreitende Stenosierung bzw. den Verschluss (Okklusion) der arteriellen Bein- und Armgefäße, seltener der Armgefäße entsteht.

Quelle: flexikon.doccheck.com



**Stephan Müller**

ist als Vorstand des Bundesverbandes Personal Training monatlich live als Experte für ARD und SWR im Fernsehen und Radio im Einsatz. Der Inhaber des GluckerKollegs betreut seit über 25 Jahren zahlreiche Olympiasieger, Weltmeister und Top-Sportler. Mittlerweile hat er zehn Fachbücher veröffentlicht. Seine umfassende Expertise macht ihn international zu einem Spezialisten und Wegbereiter im Fitnessbereich. [www.gluckerkolleg.de](http://www.gluckerkolleg.de)

gleiterkrankungen wie der koronaren Herzkrankheit (KHK) oder der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (paVk) dar. Neben den langfristigen Effekten eines gezielten Trainingsprogramms, wie z. B. der Reduktion des Gefäßwiderstandes oder einer Verbesserung der Blutfette und des Blutzuckerspiegels, kommt es unmittelbar nach einer Ausdauerbelastung u. a. zu einem über mehrere Stunden anhaltenden Blutdruckabfall. Durch wiederkehrende Belastungen im optimalen Bereich kann diese Blutdruckreduktion über einen längeren Zeitraum erreicht werden.

### Medikamentöse Behandlung

In schweren Fällen bzw. in einem fortgeschrittenen Stadium ist eine medikamentöse Regulierung des Blutdrucks dringend erforderlich. Zur Absenkung des Blutdrucks werden folgende Präparate isoliert oder kombiniert eingesetzt:

- Calciumantagonisten (z. B. Amlodipin, Diltiazem): Sie wirken gefäßerweiternd und verhindern den Einstrom von Calcium in die Muskelzelle. Dadurch wird die Kontraktilität der glatten Muskulatur herabgesetzt.
- ACE-Hemmer (Angiotensin Converting Enzyme), wie z. B. Enalapril und Ramipril, sowie AT-Antagonisten, wie z. B. Losartan und Valsartan: Sie wirken durch die Unterdrückung der Bildung blutdrucksteigernder Enzyme/Hormone gefäßerweiternd.
- Diuretika: Sie schweben Wasser und damit auch Salze aus dem Körper, was zu einer Volumensminderung und damit indirekt zu einer Druckverminderung führt. Vorsicht: Der Flüssigkeitsverlust kann die Krampfeigung bei starker körperlicher Belastung, z. B. während des Trainings, erhöhen!
- Betablocker, wie z. B. Bisoprolol, Nebivolol und Carvedilol: Sie entlasten das Herz durch Hemmung der aktivierenden Wirkung von Adrenalin und Noradrenalin, wodurch der stimulierende Effekt des Sympathikus auf die Zielorgane, vornehmlich das Herz, gedämpft wird. Vorsicht: Vor allem nicht selektive Präparate (wirken sich auf vieles aus) haben auch eine Verlangsamung des Stoffwechsels zur Folge und erschweren somit eine Gewichtsreduktion! Für die Trainingsarbeit ist vor allem die Einnahme von Betablockern zu berücksichtigen, da diese unter Belastung zu einer deutlich verringerten Herzfrequenz führen.

### Training bei Hypertonie

Kunden mit Hypertonie können und sollen auf jeden Fall gezielt trainieren, allerdings darf die Trainingssteuerung keinesfalls über unspezifische Herzfrequenzformeln (z. B. Altersformel) erfolgen. Vor allem dann, wenn Patienten Betablocker einnehmen, empfiehlt sich vor dem Ausdauertraining eine geeignete sportmedizinische Diagnostik zur optimalen und risikoarmen Trainingsbetreuung. Bei körperlich aktiven Hypertonikern ohne Begleiterkrankungen

gelten ACE-Hemmer und ATI-Rezeptorblocker als Medikamente der Wahl, da sie stoffwechselneutral sind und daher im Trainingsprozess nicht gesondert berücksichtigt werden müssen. Die Therapie von sekundären Hypertonien richtet sich nach der Art der hochdruckauslösenden Grunderkrankung. Vor allem dem Ausdauertraining werden zahlreiche präventive und rehabilitative positive Anpassungserscheinungen in Bezug auf das Herz-Kreislauf-System zugesprochen. Ein Ausdauertraining bei Hypertonie

- senkt den Blutdruck,
- stärkt das Herz-Kreislauf-System,
- erhöht das Wohlbefinden,
- senkt die Medikamenteneinnahme,
- hilft, Stress abzubauen,
- hilft beim Abnehmen,
- verbessert die Zusammensetzung der Blutfettwerte,
- stärkt das Immunsystem,
- fördert die Konzentrationsfähigkeit und
- stabilisiert den Blutdruck.

### Intensität des Ausdauertrainings bei Hypertonie

Grundsätzlich ist bei Kunden mit Bluthochdruck ein Arztbesuch vor dem ersten Training zu empfehlen und auch notwendig. Der Arzt klärt die Sporttauglichkeit des Kunden ab und legt ggf. eine maximale Belastungsherzfrequenz fest. Darüber hinaus ist der Zeitpunkt der Medikamenteneinnahme vor dem Training zu besprechen. Meist werden blutdrucksenkende Medikamente nicht direkt vor dem Training eingenommen, da der Blutdruck sonst zu weit absinken kann. Die Medikamenteneinnahme sollte regelmäßig vom Arzt überprüft werden. Bei Einsteigern ändern sich die Blutdruckwerte relativ schnell, sodass die Dosierung neu festgelegt werden muss. Vor allem das Training in unteren Intensitätsbereichen wirkt sich positiv auf das allgemeine Wohlbefinden aus. Stoffwechselvorgänge werden aktiviert und das Herz-Kreislauf-System wird stabilisiert und ökonomisiert.

Die Dauermethode ist bei Blutdruckpatienten nicht das Mittel der Wahl. Menschen mit Bluthochdruck sollten vielmehr in intervallartigen Belastungsformen (z. B. eine Minute Belastung – eine Minute Erholung) trainieren. Wechselbelastungen erweisen sich bei dieser Zielgruppe als besonders effektiv. Für Einsteiger haben sich zunächst drei wöchentliche Trainingseinheiten in den unteren Belastungsbereichen (TB 1–2) von 20–30 Minuten Dauer bewährt. Später können auch Intervalle mit höheren Belastungen (TB 2) erfolgen. Sportarten wie Radfahren (möglichst flache Strecken), Spazierengehen, Walken, Nordic Walking, Schwimmen und Aquafitness eignen sich für Personen, die zusätzlich an Übergewicht und Gelenkproblemen leiden. Dabei ist zu beachten, dass sich durch den Wasserdruck beim Schwimmen der Blutdruck erhöhen kann.

Stephan Müller