

Der Einfluss der Bewegung auf den Blutdruck

Cornelia M. Kopelsky

„Kontrolliert Euren Blutdruck“

Blutdruckwerte geben Auskunft über den Stand der Gesundheit. Bei normalen Werten fühlt sich der Mensch vital, ausgeglichen und leistungsfähig. Ist der Blutdruck zu niedrig, werden Organe, Gefäße und Gewebe nicht optimal durchblutet und mit Sauerstoff versorgt; Körper und Geist fühlen sich weniger gut und ermüden schnell. Doch weitaus riskanter und folgeschwerer für die Gesundheit ist der Bluthochdruck. Unerkannt, weil er zunächst nicht spürbar ist, und unbehandelt kann er mit der Zeit schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Organschädigungen verursachen.

Weil weltweit jeder dritte Mensch von Bluthochdruck betroffen ist, widmete die Weltgesundheitsorganisation (WHO) den diesjährigen Weltgesundheitstag¹ dem Blutdruck. Nach Einschätzung der WHO sei der Bluthochdruck oder die Hypertonie schon 2010 zur größten globalen Gesundheitsgefahr aufgerückt.² Auch in Deutschland ist die Hypertonie eine sehr häufige Erkrankung. Nach Angaben der Deutschen Hochdruckliga e. V. sind etwa 35 Millionen Menschen betroffen, wovon aber nur die Hälfte der Betroffenen von der Erkrankung weiß. Nur 20 Prozent aller Bluthochdruckpatienten lassen sich behandeln.³ Bei den über 65-Jährigen ist sogar jeder Zweite an Bluthochdruck erkrankt, wie aus einer gemeinsamen Pressemitteilung⁴ des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) und der BVPg, Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e. V., hervorging. Mit dem

deutschen Motto „Kontrolliert Euren Blutdruck“ riefen das BMG und die BVPg zu mehr Aufklärung über die Gesundheitsrisiken bei Hypertonie und zu verstärkten Maßnahmen zur Prävention, Früherkennung und Therapie auf.

Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr appellierte: „Patientinnen und Patienten mit Bluthochdruck müssen wissen, dass Bluthochdruck das Risiko, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu erleiden, erhöht. Es ist daher wichtig, diese Erkrankung rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln. Aber genau so notwendig ist es, darüber zu informieren, dass eine Änderung des persönlichen Lebensstils dazu beitragen kann, Bluthochdruck zu vermeiden. Körperliche Aktivität und gesunde Ernährung spielen eine entscheidende Rolle. Hier wollen wir mit dem ‚Gesetz zur Förderung der Prävention‘ ansetzen. Zielgerichtete Angebote der Krankenkassen sollen die Menschen bei der Entwicklung und dem Ausbau von gesundheitsförderlichen Verhaltensweisen unterstützen. Auch soll die Früherkennung von Krankheiten in Zukunft stärker auf die Erfassung gesundheitlicher Risiken eingehen.“

Viele Gesundheitsorganisationen folgten dem Aufruf, veranstalteten Informationstage und Mitmachaktionen und verteilten Broschüren mit praktischen Tipps wie zum Beispiel zu kochsalzreicher Ernährung und körperlichen Aktivitäten oder zum richtigen Blutdruckmessen. „Bluthochdruck ist so gefährlich, weil man ihn nicht spürt“, erklärte Dr. Ursula Marschall, leitende Medizinerin der BARMER GEK. Sehr oft sei Bluthochdruck ein Zufallsbefund beim ärztlichen Routinecheck ab dem 35. Lebensjahr. Um die Werte und damit auch das Risiko zu kontrollieren, empfiehlt sie eine regelmäßige Messung, sowohl sei-

tens des Arztes als auch vom Patienten selbst.⁵

Ursache und Behandlung von hohem Blutdruck

„Als Bluthochdruck oder Hypertonie wird die dauerhafte Erhöhung des Blutdrucks auf Werte über 140 mmHg⁶ systolisch oder 90 mmHg diastolisch bezeichnet. Als optimal gilt ein Blutdruck unter 120 mmHg systolisch und 80 mmHg diastolisch.“⁷ Die Medizin unterscheidet zwischen primärer und sekundärer Hypertonie. Die primäre oder essentielle Hypertonie ist die am häufigsten vorkommende Bluthochdruckerkrankung; sie entsteht aus dem Zusammenwirken von Vererbung (etwa 30 Prozent), sozialen und psychischen Einflüssen sowie Umwelt- und Ernährungsfaktoren. Beim sekundären Bluthochdruck liegen organische Ursachen wie Nierenerkrankungen, Schilddrüsenüberfunktion oder Diabetes vor; auch Nebenwirkungen von Medikamenten können einen Bluthochdruck verursachen. Beiden Formen gemeinsam sind Veränderungen der Blutgefäße. Mit zunehmendem Alter verlieren die Gefäße an Elastizität und verringern über viele Jahre hinweg durch Ablagerungen an den Innenwänden, an der sogenannten Endothelschicht, ihren Durchmesser. Das Herz muss mit erhöhtem Druck das Blut in und durch verengte Gefäße pumpen. Diese durch den Alterungsprozess bedingten Gefäßveränderungen werden genährt von Stressbelastung, Bewegungsmangel, Übergewicht sowie Rauchen und starkem Alkoholkonsum.

Auch eine nur leichte Hypertonie mit Werten von 140 bis 159 mmHg systolisch und 90 bis 99 mmHg⁸ diastolisch sollte

¹ Mit dem Weltgesundheitstag, der jedes Jahr am 7. April begangen wird, erinnert die WHO an ihre Gründung im Jahr 1948 und macht auf ein weltweit bedeutsames Gesundheitsthema aufmerksam.

² Quelle: Hannelore Neuhauser, 2013.

³ Quelle: <http://www.hochdruckliga.de/blutdruck-in-Zahlen.html> (Zugriff am 8. April 2013).

⁴ Pressemitteilung vom 5. April 2013.

⁵ Pressemitteilung vom 4. April 2012 der BARMER GEK zum Weltgesundheitstag 2013.

⁶ mmHg = Millimeter Quecksilbersäule.

⁷ Hannelore Neuhauser, 2013.

⁸ Nach Angaben der Deutschen Hochdruckliga e. V.

ärztlich kontrolliert werden. Wenn Lebensstiländerungen wie salzarme Ernährung, mehr Bewegung oder Gewichtsabnahme allein nicht zu der gewünschten Senkung des Blutdrucks auf Normalwerte führen, ist eine Behandlung mit blutdrucksenkenden Medikamenten indiziert. Mittelschwere und schwere Hypertonieformen können ohne Medikamente nicht erfolgreich behandelt werden. Begleitende Maßnahmen zur Änderung der Lebensgewohnheiten können jedoch die medikamentöse Blutdrucksenkung wesentlich unterstützen. Mehr körperliche Aktivität und Sport, Stressabbau und Stressvermeidung, gesunde Ernährung und Gewichtsreduzierung, nur mäßiger Alkoholgenuß und Verzicht auf Rauchen sind die wichtigsten Empfehlungen, dem Bluthochdruck vorzubeugen beziehungsweise ihn zusammen mit der medizinischen Behandlung zu senken.

Mit Bewegung den Blutdruck senken und das Herz stärken

Es ist bewiesen, dass körperliche Aktivität und Sport die Gesundheit von Körper, Geist und Seele fördern, vielen Krankheiten vorbeugen und Heilungs- und Genesungsprozesse unterstützen. Hinsichtlich der Einflussmaßnahme auf den Blutdruck ist es besonders wichtig, die richtige Bewegungsform oder Sportart zu finden. So wie sich Menschen nach Geschlecht, Alter, Körpergröße, Gewicht, Gesundheitszustand und Alltagsverhalten unterscheiden, so unterschiedlich reagiert auch ihr Blutdruck auf sportliche Trainingsreize. Ebenso wirken äußere Bedingungen wie Wetter- und Temperaturverhältnisse oder Stressbelastung durch Lärm, Gerüche und Zeitdruck auf die Tagesform und den Blutdruck. Entscheidend für den präventiven und therapeutischen Erfolg ist die auf die individuelle körperliche Leistungsfähigkeit abgestimmte richtige Dosierung aller Bewegungs- und Sportmaßnahmen.

Bewegung und Ausdauersport können sowohl dem sich schleichend entwickelnden Bluthochdruck gezielt vorbeugen als auch dazu beitragen, bereits hohe Blutdruckwerte zu senken.

Dynamisches Bewegen stärkt die Gefäße

Die arbeitende Muskulatur schüttet den Botenstoff „Myokin“ aus. Myokine sind

Proteine, die auf hormonähnliche Weise nicht nur den Muskelstoffwechsel unterstützen, sondern über die Blutbahn transportiert im Gehirn, in Organen, Blut- und Nervengefäßen entzündungshemmend und immunstärkend wirken. Ihre Wirkung in den Blutgefäßen ist vergleichbar mit einem Reinigungsvorgang. Durch den durch Muskelaktivität angeregten verstärkten Blutfluss säubern die Myokine die Innenwände der Blutgefäße und befreien die Endothelschicht von kleinen Blutbestandteilen und Fettpartikeln. Damit wird die mit den Jahren entstehende Plaque-Bildung verzögert. Die Gefäße bleiben länger elastisch und durchlässig. Aus sportmedizinischer Sicht „(...) ist das Endothel trainierbar“⁹; der Mensch muss sich nur bewegen, täglich 20 Minuten lang im unteren bis mittleren Belastungsbereich erzielen schon einen präventiven Effekt.

Ausdauerndes Bewegen hält fit

Durch regelmäßiges Ausdauertraining in Form von Joggen, Radfahren, Wandern, Schwimmen, aber auch Tanzen, lange Spaziergänge und Gartenarbeit sowie leichtes Krafttraining wird dem altersbedingten Muskelabbau ab 30 Jahre entgegengewirkt. Die Muskeln werden kräftiger und ausdauernder. Im Alltag sind wir dadurch länger aktiv, ermüden nicht so schnell und verbrauchen mehr Kalorien. Herz und Kreislauf werden stabil, anpassungsfähiger und erholen sich nach Anstrengungen schneller. Der Ruhepuls sinkt und entlastet somit das Herz. Einem geübten Körper geht „die Puste“ nicht so schnell aus, das heißt, das Atemvolumen vergrößert sich, die Lunge kann mehr Sauerstoff aus der Luft filtern und aufnehmen.

Um diese gesundheitsförderlichen Effekte zu erzielen, braucht es keinen Leistungssport. Wer zwei- bis dreimal in der Woche 30 Minuten lang seinen favorisierten Ausdauersport bei einer Trainingsintensität, bei der er sich noch gut unterhalten kann, ausübt, kann damit sogar einen leicht erhöhten Blutdruck ohne Medikamente auf Normalwerte senken. Das gelingt auch, wenn man sportlich ungeübt ist oder schon lange keinen Sport mehr betrieben hat. Für den (Wieder-)Einstieg genügt eine geringere Belastungsintensität, zum Beispiel fünf bis zehn Minuten

flottes Gehen statt Laufen, die dann langsam gesteigert wird.

Genussvolles Bewegen entspannt

Regelmäßig sollten wir uns genügend Arbeitspausen gönnen und auch Zeit schenken, um schöne Dinge zu tun und zu genießen. Das kann zum Beispiel ein Spaziergang sein, bei dem wir uns an der Schönheit der Natur erfreuen. Etwas Interessantes lesen oder die Lieblingsmusik hören, Blumen pflegen, Bekannte und Freunde treffen und mit ihnen plaudern, feiern ... – all dies lenkt von Alltagsorgen ab und entspannt. Schon eine tägliche Mußzeit von nur 20 bis 30 Minuten regeneriert die Kräfte und beugt Stress vor. Wenn wir Freude an unseren Aktivitäten, an Bewegung und Sport haben, werden „Glückshormone“, die sogenannten Endorphine, freigesetzt. Sie lösen Muskelverspannungen, weiten die Gefäße, erhellen Geist und Gemüt, entspannen und machen gelassener. Gönnen wir Körper, Geist und Seele ausreichend Erholung, wirkt sich das regulierend auf den Blutdruck, und wir können besser schlafen.

Wenn wir nur schwer abschalten können oder wenn die Gedanken immer wieder zu den Problemen zurückgleiten und uns aufwühlen, können bestimmte Bewegungsformen uns Wege zeigen, zu uns selbst und zu innerer Ruhe zu finden. Mit Methoden wie Eutonie nach Gerda Alexander, Feldenkrais, Gindler-Arbeit, Qi Gong, Tai Chi, Yoga oder meditativer Tanz lernen wir über bewusste Bewegung uns differenzierter wahrzunehmen. Wir lernen Möglichkeiten und Grenzen unserer Beweglichkeit zu erkennen und körperliche Leistungsfähigkeiten besser einzuschätzen. Wir werden dadurch achtsamer uns selbst gegenüber und erhalten ein sicheres Gespür dafür, was uns gut tut. Empfehlenswert sind auch Entspannungsverfahren wie zum Beispiel Autogenes Training oder Progressive Muskelrelaxation nach Jacobsen. Mit ihnen können wir über eine muskuläre Entspannung auch mentale und emotionale Anspannungen abbauen.

In erster Linie können wir mit diesen speziellen Methoden zur Sensibilisierung des Selbstbewusstseins und der Körperwahrnehmung sowie den Entspannungsverfahren lernen, Stress vorzubeugen, mit Stress besser umzugehen und ihn zu bewältigen. Damit üben wir indirekt Einfluss auf die Regulation des Blutdrucks aus. Inzwischen lassen sich Zusammenhänge zwischen emotionaler Stressbelastung

⁹ Zitiert nach Prof. Dr. Klaus Völker, Sportmediziner, aus seinem Vortrag „Bewegung ist mehr als nur kontrollierter Kalorienverbrauch“ vom 9. März 2013 in Dortmund anlässlich einer Expertentagung zum 12. Tag der Rückengesundheit.

und Bluthochdruck unter anderem mit den Baroreflexen erklären:

„ (...) Nervenknötchen (Barorezeptoren) an den Halsschlagadern sind maßgeblich an der Regulierung des Blutdrucks beteiligt. Sie werden bei jedem Pulsschlag durch die Dehnung der Adern stimuliert. Je höher der Blutdruck, desto stärker die Nervenreizung. Die Information wird an das Gehirn gesendet, das wiederum Signale an das Herz und die Blutgefäße weitergibt, um bei Bedarf den Druck durch niedrigere Herzfrequenz und Blutgefäßweiterstellung zu senken.“¹⁰

Dauerhafter Stress kann zu einer krankhaften Anpassung der vegetativen Blutdruckregulation führen. Der Sympathikus versetzt den Körper in einen Dauerzustand erhöhter Anspannung. Blutdruck und Herzschlag steigen an. Der Parasympathikus kommt seiner Aufgabe nicht mehr nach, den Körper zu beruhigen und Blutdruck und Herzschlag zu senken. Dadurch wird die Baroreflexsensitivität geschwächt und es entsteht eine krankhafte Erhöhung des Blutdrucks.¹¹

Blutdruckfreundliche Empfehlungen für Seniorensportgruppen

Statistischen Angaben über die Häufigkeit von Bluthochdruckerkrankungen zufolge können wir davon ausgehen, dass an Gesundheitssport- und Seniorensportkursen Männer und Frauen teilnehmen, von denen jeder Dritte der 55- bis 65-Jährigen und jeder Zweite der über 65-Jährigen von Bluthochdruck betroffen ist. Darüber hinaus belegen viele Studien, dass auch bei den über 65-jährigen Seniorinnen und Senioren körperliche und sportliche Aktivitäten eine positive Wirkung auf den Blutdruck haben und das sowohl im präventiven als auch im therapeutischen Sinn.

Es ist daher begrüßens- und lohnenswert, wenn Kursleiter/-innen den Bluthochdruck in den Gruppenstunden thematisieren, über die Folgeerkrankungen einer Hypertonie und die blutdrucksenkende Wirkung von Bewegung und Sport aufklären sowie zu blutdruckfreundlichem Bewegungs- und Trainingsverhalten anregen. Bluthochdruckerkrankungen treten

in verschiedenen Zusammenhängen und Auswirkungen auf: Zum Beispiel können auch schlanke, sportliche Menschen, die nie geraucht haben, unter Bluthochdruck leiden, was seine genetische Ursache erklärt. Wiederum andere befolgen jeden ärztlichen Rat, nehmen konsequent ihre Medikamente ein und dennoch lässt sich ihr hoher Blutdruck nur schwer senken. Aus den genannten Gründen sollte die Methodik der Wissens- und Effektvermittlung immer sachlich und motivierend und darf niemals lehrmeisterlich, vorschreibend oder bedrängend sein. Sonst bereiten alle gut gemeinten Ratschläge, Therapiemaßnahmen und Trainingsempfehlungen den Bluthochdruckbetroffenen zusätzlichen Stress.

Die nachfolgenden Empfehlungen sind allgemein gehalten. Ein detailliertes Eingehen auf alle Einfluss- und Wirkungsgrößen kann im Rahmen dieses Beitrags nicht geleistet werden. Vielmehr sollen die Empfehlungen Anregungen vermitteln, die Thematik im Seniorensport mehr zu berücksichtigen.

Zuerst den Arzt fragen

Grundsätzlich sollten ältere Menschen ihren Arzt fragen, wenn sie an einem Ausdauer- oder Krafttraining teilnehmen wollen. Der Arzt kann ausschließen, ob weitere Erkrankungen wie zum Beispiel eine schwere Herzkrankgefäßerkrankung vorliegen, für die ein Ausdauertraining eher schädlich wäre. Stellt der Arzt eine schwere Hypertonie mit einem diastolischen Wert von mehr als 115 mmHg fest, wäre Sporttreiben ein sehr hoher Risikofaktor für Herz und Gehirn.

Was darf es sein?

Sport ist nicht gleich Sport. Welche Sportart geeignet ist, hängt vom individuellen Geschmack, aber auch von den motorischen Anforderungen der einzelnen Sportarten ab. Besonders ältere Bluthochdruckpatienten sollten darauf achten, dass der Sport sie nicht überfordert. Eine leistungs- oder wettkampforientierte Sportart ist hinsichtlich des blutdrucksenkenden Ziels nicht geeignet. Wenn Sport Spaß macht, guttut und zum Weitermachen motiviert, hat man eine geeignete Wahl getroffen.

Die richtige Dosis macht's

Um Überanstrengungen und Erschöpfung zu vermeiden oder besser gesagt um das Herz gesundheitsförderlich zu belasten, ist eine individuelle Trainingsintensität sehr wichtig. Aus sportmedizinischer Sicht wird bei Ausdauersport eine leichte bis

mittlere Trainingsintensität bei 60 bis 75 Prozent der maximalen Herzfrequenz empfohlen. Da die maximale Herzfrequenz von Mensch zu Mensch unterschiedlich und altersabhängig ist, sollte sie von einem Arzt mit einem Belastungs-EKG ermittelt werden. Der Arzt kann danach die Trainingsbelastung oder -frequenz festlegen. Für eine Belastung mit 60 Prozent der maximalen Herzfrequenz rechnet er:

$$\begin{aligned} &\text{Maximale Herzfrequenz} \times 0,6 \\ &\pm 5 \text{ Schläge/Minute} = \\ &\text{Trainingsfrequenz}^{12} \end{aligned}$$

Während des Trainings darf der systolische Blutdruck 180 bis 200 mmHG nicht überschreiten. Daher ist es sinnvoll, mit einer Pulsuhr die Trainingsfrequenz zu kontrollieren.

Zur rechten Zeit üben

Für ältere Menschen kann es sinnvoll sein, Gymnastik und Ausdauersport nicht in den Abendstunden zu betreiben, da sie sonst wegen der Aktivierung der Vitalfunktionen nicht gut einschlafen könnten. Der Vormittag oder frühe Nachmittag ist besser und in den Sommermonaten nur der Vormittag.

Den Atem fließen lassen

Atemanhalten oder Pressatmung treibt den Blutdruck rasch in die Höhe. Daher ist bei gymnastischen Übungen zum Beispiel bei Bauchmuskelübungen, aber auch bei Bewegungen im Alltag zum Beispiel beim Anheben schwerer Gegenstände darauf zu achten, dass der Atem weiterfließt. Wenn bei funktionellen Übungen dauernd der Atem angehalten wird, ist das ein Zeichen dafür, dass die Übungen zu anstrengend sind.

Fließend statt haltend bewegen

Sport mit statischer Belastung und Gymnastik mit Haltungsübungen oder mit enormem muskulärem Spannungsaufbau sind für Seniorensportgruppen nicht geeignet, weil bei der Anstrengung der Blutdruck zu stark ansteigt. Dynamisches Bewegen, bei dem alle Muskelgruppen miteinander, nacheinander oder abwechselnd im Einsatz sind, erzielt bei älteren Menschen und Hochbetagten mehr Trainingseffekt und fördert zudem die koordinativen Fähigkeiten. Kleine Übungsgeräte dürfen daher nicht zu schwer und müssen gut zu handhaben sein.

¹⁰ Zitiert nach Heinz Rüdell, 2012.

¹¹ Vgl. Heinz Rüdell, 2012.

¹² Vgl. Timm H. Westhoff, 2007.

Kopf über Herz

Bei funktionellen Übungen insbesondere bei Ausgangsstellungen ist darauf zu achten, dass der Kopf nicht tiefer liegt als das Herz und das Becken nicht höher als das Herz. Sonst wird beispielsweise beim Stützen auf die Unterarme im Vierfüßlerstand zu schnell zu viel Blut in den Kopf fließen, und ein bereits geschwächtes Herz wird durch den schnelleren venösen Blutrückfluss aus dem Becken belastet.

Informationsquellen und -adressen zum Bluthochdruck

- BVPG, Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e. V.
www.bvpraevention.de
- Deutsche Herzstiftung e. V.
www.herzstiftung.de
- Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®
www.hochdruckliga.de
- Weltgesundheitstag 2013 www.weltgesundheitsstag.de

Literatur

Hannelore Neuhauser: Weltgesundheitstag 2013 steht unter dem Motto „Hypertonie“, in Epidemiologisches Bulletin, Robert Koch-Institut (Hrsg.), Berlin 2013.

Heinz Rüdell: Ist Hypertonie psychosomatisch?, in: Druckpunkt – Zeitschrift für Prävention und Behandlung des Bluthochdrucks und seiner Folgen, Ausgabe 03-04/2012, Deutsche Hochdruckliga e. V., Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention (Hrsg.), Heidelberg.

Timm H. Westhoff: Ausdauersport auch für Ältere, in: Druckpunkt – Zeitschrift für Prävention und Behandlung des Bluthochdrucks und seiner Folgen, Ausgabe 04/2007, Deutsche Hochdruckliga e. V., Deutsche Hypertonie Gesellschaft (Hrsg.), Heidelberg.


Text: Cornelia M. Kopelsky
1457

Dieser Beitrag wurde bereits in der Zeitschrift „sportivo sen.“ im Mai 2013 veröffentlicht.

Mit freundlicher Genehmigung des Pohl-Verlages Celle GmbH.