

Druckpunkt

Das Magazin für Prävention und Behandlung von Bluthochdruck



**Blutdruckmessen,
aber richtig!**

**Hypertonie, Partnerschaft
und Herzgesundheit**

**Wenn die innere Uhr aus
dem Takt kommt**

Auch im Urlaub regelmäßig Blutdruckmessen mit Deutschlands Nr. 1*



**Messgenauigkeit zertifiziert
von der Deutschen Hochdruckliga**



apornorm® Mobil Slim
PZN 11548528

**Ideal für unterwegs –
die kleinen, leichten
Handgelenksmodelle
von aponorm®**



apornorm® Mobil Basis
PZN 11725048

www.apornorm.de

apornorm®
die marke der apotheke

Auf Herz und Nieren prüfen

Liebe Leserinnen und Leser!

Wir haben den nächsten Kongress der Deutschen Hochdruckliga, der vom 22.-24.11.2018 in Berlin stattfinden wird, unter das Motto „auf Herz und Nieren prüfen“ gestellt. Die Redewendung „etwas auf Herz und Nieren prüfen“ ist ein Zitat aus der Bibel. Schon vor mehr als 2.000 Jahren standen Herz und Niere als zentrale Organe im Mittelpunkt. Für die Entstehung und Behandlung des Bluthochdrucks spielen sie eine wichtige Rolle. Deshalb werden sich viele Vorträge und Symposien mit diesen beiden Organen beschäftigen. Aber nicht nur in der Entstehung und Behandlung des Bluthochdrucks sind Herz und Nieren beteiligt, sondern sie stehen auch mit dem Gehirn im Mittelpunkt der Folgeschäden, die durch langjährigen, nicht kontrollierten Bluthochdruck verursacht werden.

Unser Kongress richtet sich vor allem an Ärzte in Praxen und Kliniken, Hausärzte und Fachärzte sowie Wissenschaftler, aber auch an medizinisches Fachpersonal. Der interdisziplinäre Austausch zwischen den relevanten Gruppen soll nicht zu kurz kommen. Zu einer erfolgreichen Hypertoniebehandlung tragen auch das medizinische Praxispersonal und Apotheker bei, die die Patienten beraten.

Das Programm für die nächste Jahrestagung ist gerade in Vorbereitung. Wir möchten Ihnen wissenschaftliche Forschungsergebnisse vorstellen sowie in klinisch orientierten Veranstaltungen und Workshops praxisrelevantes Wissen vermitteln. Einige Eckpunkte des Programmes stehen schon fest. Unsere medizinischen Behandlungsempfehlungen werden auf Basis wissenschaftlicher, randomisierter Studien erarbeitet. Dies ist auch die Grundlage für die europäischen Hypertonieleitlinien, die gerade überarbeitet werden. Diese neuen Leitlinien werden im November diskutiert und sind Grundlage für die Empfehlungen der DHL.

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung wird Professor Peter Dabrock, Erlangen, der Vorsitzende des Deutschen Ethikrats, kritisch zu den digitalen Herausforderungen in der Medizin und den Risiken zukünftiger Versorgungsmodelle Stellung nehmen. Ein zentraler Vortrag wird von Professor Margus Viigimaa aus Tallinn gehalten, der mögliche Potenzstörungen bei Männern in Verbindung mit einer antihypertensiven Therapie kritisch diskutieren sowie über genderspezifische Forschungsansätze berichten wird.

Aus unterschiedlicher Sichtweise werden in Impulsvorträgen die alltäglichen hausärztlichen Herausforderungen in der Bluthochdruckbehandlung analysiert und diskutiert werden. Der Stiftungsrat der Deutschen Hypertonie Stiftung lädt zu einer Round Table Diskussion ein. Das Thema lautet „Hypertonieforschung in Deutschland – Wo stehen wir?“. Wir werden auch auf die Rolle der Hypertoniezentren bei der Versorgung schwer einstellbarer Hypertoniker eingehen.

Wir freuen uns, Sie vom 22.-24.11.2018 im KOSMOS in Berlin begrüßen zu dürfen und wünschen Ihnen bis dahin alles Gute. ●

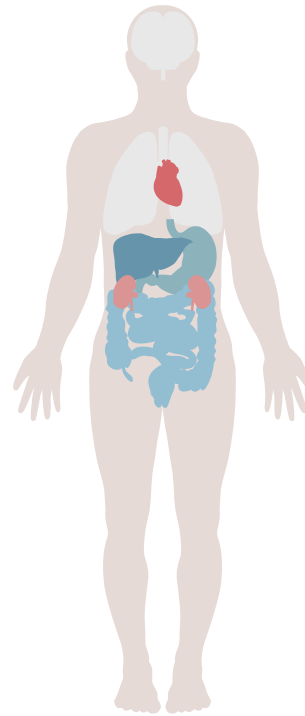
Mit herzlichen Grüßen

**Prof. Dr. Helmut Geiger und
Prof. Dr. Joachim Weil**

Tagungspräsidenten der DHL 2018

P.S. Wir möchten auch betroffene Patienten mit Bluthochdruck über die Fortschritte in der Hochdruckbehandlung informieren. Deshalb werden wir Ende des Jahres im Druckpunkt ausführlich vom Kongress berichten.

Weitere Informationen und Anmeldung über den nebenstehenden QR-Code oder unter www.hypertonie-kongress.de/anmeldung

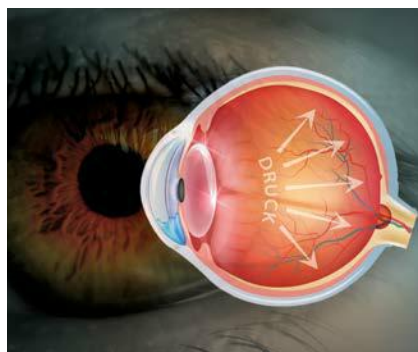




RICHTIG MESSEN

- 5 DHL® Jahreskampagne – Blutdruckmessen, aber richtig!

GESUNDER BLUTDRUCK



- 14 Hypertonie, Partnerschaft und Herzgesundheit aus (paar-)therapeutischer Sicht
- 16 Kinder und Jugendliche Bluthochdruck (k)ein Thema?
- 18 Was ist neu? Blutdruckeinstellung bei älteren Menschen
- 22 Schichtarbeit und Zeitonenwechsel – Wenn die innere Uhr aus dem Takt kommt
- 26 Pathophysiologie und Epidemiologie des Glaukoms – Glaukom und Bluthochdruck



GESUND ESSEN

- 32 Champignons – Power-Paket Pilz
- 34 Pilz-Küche – leichter Genuss



AUS DER HOCHDRUCKLIGA

- 36 Selbsthilfegruppe Marl feiert – 25 Jahre für einen guten Blutdruck
- 38 Impressum

Im Interesse einer besseren Lesbarkeit wird nicht ausdrücklich in geschlechtsspezifische Personenbezeichnungen differenziert. Die gewählte männliche Form schließt eine adäquate weibliche Form gleichberechtigt ein.

DHL® Jahreskampagne

Blutdruckmessen, aber richtig!



„Blutdruckmessen, das kann doch jeder, das kann ich schon lange.“ Diese Aussage bekommen wir immer wieder bei unseren Aufklärungsaktionen zu hören. Nach der Veranstaltung erhalten wir dann oft eine ganz andere Rückmeldung „Ich hätte das nicht gedacht, jetzt habe ich doch noch etwas gelernt.“ Im nachfolgenden Artikel möchten wir vor allem Rückfragen aufgreifen, die immer wieder an uns herangetragen werden.

DHL® Jahreskampagne „Blutdruckmessen, aber richtig!“

Die Deutsche Hochdruckliga hat sich aus diesem Grund dieses Jahr für das Jahresthema „Blutdruckmessen, aber richtig!“ entschieden. Unsere Kampagne richtet sich gleichermaßen an Laien wie Fachpersonal, Betroffene wie Interessierte, ebenso an Ungeübte wie Geübte. Probieren Sie das Blutdruckmessen aus bzw. präzisieren Sie Ihre Blutdruckmessungen. Machen Sie mit, werden Sie zum Blutdruckmessspezialisten (in eigener Sache). Machen Sie bitte auch andere auf unsere Kampagne aufmerksam und geben den Druckpunkt weiter. Informieren Sie sich auch auf unserer Kampagnen-Homepage www.blutdruckmessen-aber-richtig.de über die weiteren Aktivitäten.



Blutdruckselbstmessung – warum wichtig?

Misst der Arzt den Blutdruck in der Praxis, sind die Werte oft höher, als wenn der Patient diese zu Hause selbst überprüft. Das kann an der Nervosität liegen, die viele Patienten beim Arztbesuch haben. Dieses Phänomen wird in Anspielung an den weißen Arztkittel auch „Weißkitteleffekt“ genannt und tritt bei zwei von zehn Patienten bei der Praxismessung auf.

Um auszuschließen, dass irrtümlich Medikamente gegen Bluthochdruck verschrieben werden, obwohl der Blutdruck gar nicht erhöht ist, sollte der Patient daher auch zu Hause seinen Blutdruck messen. Es kommt aber auch vor, dass der Praxisblutdruck unter den tatsächlichen Werten liegt. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn der Arztbesuch beim Entspannen vom stressigen häuslichen Umfeld hilft. Dieser Effekt wird auch „maskierte Hypertonie“ genannt und betrifft ebenfalls zwei von zehn Patienten. Ohne Hausmessung bleiben ansonsten die zu hohen Werte unentdeckt.



Foto©: adrian_11e825 - Fotolia

Die regelmäßige Blutdruckselbstmessung ist ein wichtiger Teil zur Vorsorge bzw. Behandlung eines zu hohen Blutdrucks. Die selbst gemessenen Werte der Patienten zeigen dem Arzt, wie sich der Blutdruck über einen längeren Zeitraum verhält. Das hat Vorteile gegenüber der punktuellen Messung beim Arzt. Bei Bluthochdruckkranken sollte zudem einmal im Jahr eine Langzeitmessung gemacht werden.

Das 1 x 1 der Blutdruckmessung

Die Blutdruckselbstmessung ist nicht schwer, wenn Sie die nachfolgenden Regeln beachten:

- Regelmäßig mit der passenden Manschettengröße auf Herzhöhe messen.
- Immer am selben Arm messen. Den Messarm nicht durch Kleidung oder Schmuck abschnüren.
- Entspannt auf einem Stuhl sitzen. Beide Beine auf den Boden stellen.
- Nach 5 Minuten Pause mit Messung beginnen. 30 Minuten davor körperliche Aktivitäten vermeiden.
- Während der Messung nicht bewegen und reden.
- Blutdruck zweimal im Minutenabstand messen. Den zweiten (meist niedrigeren) Wert notieren. Bei unregelmäßigen Herzschlägen dreimal im Minutenabstand messen und Durchschnitt notieren.
- Messergebnisse mit Datum und Uhrzeit im Blutdruckpass graphisch dokumentieren oder digital abspeichern. Das stellt sicher, dass der Arzt sich schnell einen Überblick über Ihre Werte machen kann.



Foto©: Copyright: Andrey Popov



Foto©: Dada Lin & www.peax-webdesign.com

10 Tipps für genaue Werte

- 1** Die Blutdruckmessung ist üblicherweise eine sitzende Ruhemessung. Körperliche bzw. seelische Belastungen 30 Minuten vor der Messung vermeiden, ggf. Entspannungszeit verlängern. Setzen Sie sich auf einen Stuhl und beginnen Sie mit der Messung nach fünf Minuten Ruhepause.
- 2** Halten Sie Ihren Arm ruhig während der Messung. Ihre Hand sollten Sie während der Messung nicht bewegen. Ihr Körper darf nicht verspannt sein. Beide Füße sollten auf dem Boden stehen. Den Rücken an der Stuhllehne anlehnen. Während der Messung nicht sprechen oder durch Geräusche ablenken lassen.
- 3** Durch das im Kaffee oder Schwarztee enthaltene Koffein kann die Blutdruckmessung verfälscht werden. Trinken Sie diesen daher nach der Blutdruckmessung. Die Blutdruckmessung bei voller Blase vermeiden.
- 4** Verwenden Sie unbedingt die vom Hersteller empfohlene Manschette. Die Oberarmmanschette sollte zu Ihrem Oberarmumfang passen und etwa zwei Drittel des Oberarms abdecken.
- 5** Manschette nicht zu locker oder zu fest am Oberarm anlegen. Klettverschluss richtig verschließen, dass er beim Aufpumpen nicht nachgibt. Die Manschette sollte zwei Querfinger oberhalb der Ellenbeuge nicht zu stramm angelegt sein, so dass noch ein Finger leicht unter die verschlossene Manschette passt. Auch Herstellerhinweise zur Positionierung der Manschette beachten.
- 6** Die Blutdruckmessung führt zu falschen Werten, wenn die Messung über einem dickeren Pullover oder Jackett erfolgt. Das Hochschieben Ihrer Kleidung kann zu einem Blutstau und dadurch zu Messfehlern führen. Sie können aber problemlos die Manschette über eine dünne Bluse oder ein dünnes Oberhemd anlegen.
- 7** Wichtig ist bei der Handgelenkmessung, dass Sie Ihren Arm auf Herzhöhe halten, sonst sind die Werte zu hoch/ zu niedrig. Ellbogen auf Tisch aufstützen. Unterarm durch passende Unterlage stützen, um ruhige Messung sicherzustellen.
- 8** Ein zu häufiges Messen hintereinander verfälscht die Werte. Messen Sie regelmäßig immer zum selben Zeitpunkt. Sollten Sie (blutdrucksenkende) Medikamente einnehmen, ist es wichtig, den Blutdruck vor Einnahme der Medikamente zu messen.
- 9** Sollte Ihr Blutdruckmessgerät beim Messen öfter einen ungläubwürdigen Wert, eine „Arrhythmie-Warnung“ oder „ERROR“ anzeigen, kann das auf unregelmäßige Herzschläge hinweisen. Stimmen Sie sich hierzu mit Ihrem Arzt ab.
- 10** Verwenden Sie ein validiertes Gerät mit einem Prüfsiegel der DHL®, welches Ihnen korrekte Messwerte liefert.

Zuverlässige Blutdruckmessgeräte einsetzen

Trotz Deklaration als Medizinprodukt liefern viele im Handel erhältliche Blutdruckmessgeräte nur unzuverlässige Werte. Blutdruckmessgeräte dürfen in Deutschland zwar nur vertrieben werden, wenn sie das Medizinproduktegesetz einhalten. Die Zulassungsvorgaben des Medizinproduktegesetzes reichen aus Sicht der Deutschen Hochdruckliga aber nicht aus, da das Gesetz zu wenig Wert auf den Nachweis der Messgenauigkeit unter realistischen Bedingungen legt.

Die Kontrolle der Prüfzentren ist auch nicht geregelt. Deshalb lässt die Deutsche Hochdruckliga auf Basis eines Prüfsiegel-Protokolls Blutdruckmessgeräte nach standardisierten Vorgaben überprüfen. Die Deutsche Hochdruck-



Blutdruckmessung, wie funktioniert das?

Bei der (arteriellen) Blutdruckmessung werden immer zwei Werte gemessen. Der obere (systolische) Wert entspricht dem Blutdruck beim Auswurf des Blutes aus der sich zusammenziehenden linken Herzkammer. Danach erschlafft der Herzmuskel und der Druck fällt auf den unteren (diastolischen) Wert ab, bis die linke Herzkammer sich wieder mit Blut füllt und der Herzmuskel sich wieder zusammenzieht. Durch eine aufblasbare Manschette wird die Arterie so weit zusammengedrückt, dass kein Blut mehr fließt bzw. kein Puls mehr am Handgelenk tastbar ist. Sobald beim Ablassen des Manschettendrucks der Puls wieder tastbar wird, ist der systolische Blutdruck erreicht und kann am Druckgerät abgelesen werden. Zur Bestimmung des diastolischen Blutdrucks müssen mit einem Hörrohr (Stethoskop) zusätzlich die Verwirbelungsgeräusche abgehört werden. Sobald diese Geräusche verschwinden, ist der diastolische Druckwert erreicht. Wichtig ist dabei vor allem, dass der Manschettendruck nur behutsam um 2 mmHg pro Sekunde abgelassen wird, sonst sind die Messwerte verfälscht. Heute wird vor allem oszillometrisch mit einem automatischen Gerät gemessen. Üblicherweise wird dabei der Blutdruck aus der maximalen Schwingung der abgedrückten Gefäßwand abgeleitet. Einige vollautomatische Geräte hören zusätzlich die Verwirbelungsgeräusche ab. Viele automatische Geräte pumpen die Manschette maximal auf und messen dann in der Ablassphase. Der aufgebaute Druck wird dabei teilweise als unangenehm wahrgenommen. Es gibt aber auch Geräte, die bereits in der Aufpumpphase den Blutdruck messen können.

liga wird auf Antrag der Gerätehersteller tätig und betraut auf Basis dieser Beauftragung ein unabhängiges Prüfinstitut in Deutschland mit der Überprüfung des Geräts. Dem Gerätehersteller wird das Prüfinstitut nicht genannt. Um Messqualität unter realistischen Bedingungen beurteilen zu können, fordert die Deutsche Hochdruckliga die Validierung an möglichst vielen älteren bzw. jüngeren Frauen und Männern mit unterschiedlichen Blutdruckwerten.

Nach dem deutschen Protokoll wird an 96 bzw. 116 Probanden die Messgenauigkeit der Geräte im Rahmen einer Messreihe von etwas mehr als einer halben Stunde geprüft. Neben der Probandenzahl regelt das Prüfprotokoll der Deutschen Hochdruckliga auch, unter welchen Bedingungen abweichende Messwerte als Messfehler verworfen werden dürfen und wann ungünstige Ergebnisse mit in den Vergleich einzubeziehen sind. Das ist wichtig, um die Verfälschung von Messreihen auszuschließen. Neben dem Prüfprotokoll regelt ein zweites Dokument sehr umfang-

Erstatten Krankenkassen die Anschaffung eines Blutdruckmessgeräts?

Ja, seitens des Arztes kann die Notwendigkeit bestätigt werden, aber nur falls zum ersten Mal die Diagnose „Bluthochdruck“ gestellt wird. Je nach Krankenkasse wird dann ein Festzuschuss gewährt oder es werden die Kosten für bestimmte Geräte übernommen. Bitte gegebenenfalls bei der Krankenkasse nachfragen.

reich, detailliert und präzise die strukturellen sowie prozessualen Vorgaben an die Prüfzentren.

Mit dem Prüfsiegel der Deutschen Hochdruckliga wird nur die Messgenauigkeit, nicht aber die Benutzerfreundlichkeit des Geräts getestet. Es werden nur die Geräte veröffentlicht, die erfolgreich geprüft wurden. Im nachfolgenden Kapitel beschreiben wir daher im Detail, was Sie noch beim Kauf eines Blutdruckmessgeräts beachten sollten. Ein aktuelles Verzeichnis der Blutdruckmessgeräte mit Prüfsiegel finden Sie auf der Webseite der Deutschen Hochdruckliga unter www.hochdruckliga.de/blutdruckmessgeraete.html.

Blutdruckmessung bei besonderen Personengruppen

Schwangere

Der Blutdruck sollte während der Schwangerschaft besonders häufig kontrolliert werden, um ein kritisches Phänomen, die sogenannte Eklampsie, zu vermeiden. Ein Blutdruck von 140/90 mmHg und höher wird in 10 % der Schwangerschaften und bei 15 % der Erstgebärenden gemessen (Präeklampsie). Obwohl viele Schwangere mit erhöhtem Blutdruck gesunde Babys ohne besondere Probleme zur Welt bringen, kann Bluthochdruck für die Mutter und das Ungeborene außerordentlich gefährlich werden. Das tritt ungefähr bei 10 % der von Schwangerschaftshochdruck betroffenen Frauen auf. Durch die Schwangerschaft weiten sich die Gefäße. Sie sollten sich ein Gerät kaufen, welches besonders für schwangere Personen zugelassen ist.

Kinder und Jugendliche

Da das Oberarmgewebe noch nicht ausgebildet ist, eignen sich nicht alle automatischen Blutdruckmessgeräte (siehe S. 16). In aller Regel gilt, Geräte sind geeignet, wenn sie über die passende Manschettengröße ver-

fügen. Schauen Sie aber bitte in der Bedienungsanleitung des Herstellers nach, für welche Altersklasse das Gerät zugelassen ist. Sprechen Sie mit Ihrem Kinderarzt. Gegebenfalls empfiehlt sich die manuelle Blutdruckmessung durch den Arzt, vor allem bei Kindern unter 12 Jahren. Bei Kindern und Jugendlichen gelten in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter und der Größe andere Zielblutdruckwerte. Nähere Informationen finden Sie auf www.hochdruckliga.de/Blutdruckrechner.html. Zur Einschulung bzw. mit beginnender Pubertät sollte auf alle Fälle der Blutdruck gemessen werden. Das gilt vor allem bei übergewichtigen Kindern. Eltern mit Bluthochdruck sollten bei ihren Kindern regelmäßig den Blutdruck messen lassen. Eltern mit hochdruckkranken Kindern sollten auch ihren eigenen Blutdruck kennen.

Unregelmäßige Herzschlagfolge

Falls Ihr Herz unregelmäßig schlagen sollte, könnte das auf Vorhofflimmern hinweisen. Ein gelegentliches Stolpern des Herzens ist normal. Es gibt neben dem Vorhofflimmern auch

An welchem Arm messen?

Anfänglich sollte Ihr Blutdruck an beiden Armen gemessen werden. Das sollte Ihr behandelnder Arzt machen. Differenzen bis 10 mmHg sind bedeutungslos. Größere Abweichungen können zahlreiche verschiedene Ursachen haben, die vom Arzt abzuklären sind. Der Blutdruck ist danach immer an dem anfänglich bestimmten Arm zu messen.

weitere Herzrhythmusstörungen. Bei zu häufigen Extraschlägen oder Aussetzern beim Schlagen sollten Sie dies ärztlich abklären lassen.

Das Vorhofflimmern ist eine Herzrhythmusstörung, bei der sich die Herzvorhöfe nicht geordnet schließen und öffnen. Das Risiko, an Vorhofflimmern zu erkranken, ist bei Hypertonikern, Diabetikern und älteren Menschen über 75 Jahren deutlich erhöht. Diese Risikogruppen sollten daher auf unregelmäßige Pulsschläge besonders achten. Vorhofflimmern kann sehr unregelmäßig auftreten. Daher sollten Sie entsprechende Warn- oder Fehlerhinweise Ihres Blutdruckmessgerätes richtig deuten können und diesen nachgehen. Nicht jedes vollautomatische Gerät kann bei einer unregelmäßigen Pulsschlagfolge korrekt messen.



Foto ©: C. Schüßler - stock.adobe.com

Vergleichsmessung:

Nicht jedes Gerät misst bei jedem Menschen gleich genau. Das kann unter anderem an anatomischen Besonderheiten liegen, aber auch am Gefäßzustand, dem Wasseranteil im Gewebe bzw. der Muskel- und Fettgewebebeschaffenheit. Sie können mit einer einfachen Vergleichsmessung aber testen, ob das von uns validierte Gerät für Sie geeignet ist. Lassen Sie sich vom Fachpersonal in der Apotheke oder im Sanitätsfachhandel helfen. Messen Sie nach einer Ruhepause von mindestens 5 Minuten immer am selben Arm. Zwischen der 1. und der 2. Messung ist eine Messpause von 3 Minuten zu beachten. Die 2. Messung erfolgt dann mit dem Vergleichsgerät (z. B. Arzt- oder Apothekengerät). Zwischen der 2. und der 3. Messung erfolgt eine erneute Pause von 3 Minuten. Die 3. Messung erfolgt dann wieder mit dem Testgerät. Die 1. Messung wird grundsätzlich gestrichen, da hier die Anspannung/ Erwartungshaltung des Anwenders gegeben ist. Verglichen wird die 2. mit der 3. Messung. Die oberen (systolischen) Messwerte sollten weniger als 10 mm Hg voneinander abweichen.

Die Hersteller von oszillometrischen Geräten stehen bei unregelmäßigen Herzschlägen gleich vor zwei technischen Herausforderungen. Wie lassen sich Unregelmäßigkeiten erkennen (und deuten) bzw. wie kann trotz Unregelmäßigkeiten korrekt gemessen werden? Die oszillometrisch messenden Geräte leiten den Blutdruck aus der Gefäßschwingung der Arterie ab, die durch die Manschette anfänglich abgeklemmt wird. Durch den unregelmäßigen Herzschlag schwankt die vom Herz ausgeworfene Blutmenge stark und führt zu einer atypischen Gefäßschwingung.

Bitte beachten Sie zur Blutdruckmessung bei unregelmäßiger Herzschlagfolge Folgendes:

- Sollte Ihr Blutdruckmessgerät beim Messen öfters einen unglaubwürdigen Wert, eine „Arrhythmie-Warnung“ oder „ERROR“ anzeigen, kann das auf unregelmäßige Herzschläge hinweisen, dem Sie nachgehen sollten. Schauen Sie in der Bedienungsanleitung nach, was die einzelnen Symbole bedeuten.
- Falls Sie ein Gerät wünschen, das in der Lage ist, unregelmäßige

Herzschläge oder Vorhofflimmern zu erkennen, kaufen Sie sich bitte ein Gerät mit entsprechender Eignung.

- Sollten Sie an Vorhofflimmern oder an Herzrhythmusstörungen leiden, ist es wichtig, dass Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Geräts nachschauen, ob der Hersteller eine Nutzungseinschränkung vorgenommen hat. Diese könnte wie folgt lauten: „Dieses Gerät eignet sich nicht zur Blutdruckmessung bei unregelmäßigen Herzschlägen oder Vorhofflimmern.“ In sehr seltenen Fällen mit sehr starken Unregelmäßigen empfiehlt sich die herkömmliche abhörende (auskultatorische) Messung mit einem Stethoskop, das sollten Sie aber mit Ihrem Arzt besprechen.

Herzschrittmacher

Herzschrittmacher können aus verschiedenen Gründen implantiert werden. Ist der Herzschrittmacher überwiegend für die Steuerung des Herzschlags verantwortlich und ist deshalb der Puls regelmäßig, so können automatische Blutdruckmessgeräte in der Regel eingesetzt werden. Dient der Herzschrittmacher lediglich zur Absicherung gelegentlicher langsamer Herzschlagfolgen oder Pulsaussetzer und ist der eigene Herzrhythmus im Übrigen regelmäßig, so können ebenfalls in der Regel automatische Blutdruckmessgeräte eingesetzt werden. Grundsätzlich sollten Träger eines Herzschrittmachers vor Anschaffung eines automatisch messenden Geräts mit ihrem Arzt sprechen und vor allem die Messgenauigkeit durch Vergleichsmessungen individuell prüfen (siehe Kasten Vergleichsmessung). Die Blutdruckmessung ist mit einem automatischen Blutdruckmessgerät nach einem Kunstherzimplantat nicht mehr möglich.

Kann ich jede Manschette für jedes Gerät verwenden?

Nein, Sie sollten immer nur die vom Hersteller empfohlenen Manschetten für Ihr jeweiliges Gerät verwenden bzw. nachkaufen.



Foto©: Robert Kneschke - Fotolia



Foto ©: adrian_11e825 - Fotolia



Amputationen oder Wassereinlagerungen

- Bei amputierten Brüsten ist unter Umständen nach Abstimmung mit dem Arzt die Handgelenksmessung der Messung am Oberarm vorzuziehen.
- Bei fehlenden Lymphknoten kann das Aufpumpen der Blutdruckmanschette zu einer starken Schwellung des Armes führen. Alles was den Lymphabfluss verhindert, sollte vermieden werden.
- Der Aufpumpvorgang kann bei Patienten mit Wassereinlagerungen am Arm (Ödemen) unangenehm schmerzhaft werden. Diese Schmerzen sind gesundheitlich zwar unbedenklich, können aber den Blutdruck erhöhen und die Messung verfälschen.
- Grundsätzlich gilt: Messvorgang abbrechen, wenn unangenehm. Hierfür muss in der Regel erneut die Starttaste gedrückt werden.

Messungen im Stehen

Die Blutdruckmessung kann auch im Stehen sinnvoll sein, um einen plötzlichen Abfall des Blutdrucks beim Aufstehen zu diagnostizieren, z.B. bei Diabetikern bzw. Älteren („orthostatische Hypotonie“). Gegebenenfalls ist die Anpassung der Medikation erforderlich.

Muss ich mein Blutdruckmessgerät eichen lassen?

Eine Eichung der Geräte für die Selbstmessung ist nicht mehr vorgesehen. Die vom Arzt zur Diagnose eingesetzten Geräte müssen aber alle zwei Jahre einer „messtechnischen Kontrolle“ unterzogen werden. Dabei wird der in der Manschette enthaltene Balg einer Dichtigkeitsprüfung unterzogen bzw. es wird geprüft, ob das Gerät einen statischen Dauerdruck, der auf die Manschette geleitet wird, konstant anzeigt. Einige Gerätehersteller bieten auch für Endverbraucher vor allem in Apotheken eine messtechnische Kontrolle an. Fragen Sie hierzu bitte bei Ihrem Gerätehersteller oder Ihrer Apotheke an.

Fazit

Voraussetzung für eine erfolgreiche Bluthochdruckbehandlung sind zuverlässige Messwerte. Die regelmäßige standardisierte Messung mit einem validierten Gerät ist die wichtigste Voraussetzung, zuverlässige Messwerte zu erzielen. ●

Prof. Dr. med. Bernd Sanner

Ärztlicher Direktor, Chefarzt Medizinische Klinik mit Kardiologie, Lungenheilkunde, Schlafmedizin, Gastroenterologie, Onkologie und Internistischer Intensivmedizin, Kardiologisches Zentrum Elberfeld, Agaplesion Bethesda Krankenhaus Wuppertal gGmbH
Hainstr. 35, 42109 Wuppertal

beurer medical

Auf mich passt Beurer auf

BM 57: Das smarte Blutdruckmessgerät mit Bluetooth®

Inflation Technology:
schnelle Messung bereits während dem Aufpumpen

Universalmanchette
für Oberarmumfänge bis 43 cm

XL-Display
weiß beleuchtet und gut ablesbar

Bluetooth®
für Verbindung mit „beurer HealthManager“ App



Aus (paar-)therapeutischer Sicht

Hypertonie, Partnerschaft und Herzgesundheit

Der Mensch ist ein soziales Wesen. Der bedeutende Kulturanthropologe Tomasello hat eine Hypothese zur Entstehung des menschlichen Denkens, von Kultur und Moral vorgestellt. Hierbei soll es über die Bildung von gemeinsamem absichtsvollem Handeln (Intentionalität) sowie gemeinsamem Respekt und Erfolg zu kollektivem absichtsvollem Handeln (Intentionalität) sowie Gerechtigkeitsempfinden, Verpflichtung und der Einschätzung von Recht und Unrecht kommen. Also das, was wir unter kultureller Errungenschaft verstehen.

In der Evolution des Menschen wurde das „Wir“ wichtiger als das „Ich“ im Sinne eines Überlebensvorteils. Diese psychobiologische Entwicklung der Menschheit lässt sich experimentell auch heute noch mit neuronaler zentralnervöser Verarbeitung von Bedrohung und Belohnung nachweisen.



Es klingt zwar banal, ist jedoch von hoher Wichtigkeit, dass soziale Verbundenheit nicht nur emotionale Sicherheit, sondern auch Geborgenheit und Glück vermittelt. Dies gilt selbstverständlich in besonderem Maße für die Partnerschaft in Ehe und Partnerschaft. Ferner gelten paartherapeutische Behandlungsmöglichkeiten auch als additiver Ansatz in der Betreuung von Hypertonie- bzw. Herz-Kreislauf-Patienten, insbesondere dann, wenn der Sorge von Hypertoniepatienten, ihre Partnerschaft würde durch behandelnde Ärzte nicht evaluiert, vorgebeugt werden soll.

Darüber hinaus gibt es auch bedeutende Wechselwirkungen. Zum einen kann eine unglückliche oder gescheiterte Partnerschaft zum psychosozialen Risikofaktor mit sozialer Isolation, Ängstlichkeit und Depression führen und damit psychobiologisch u.a. die Neigung zu höherem Blutdruck befördern. Zum anderen führen kardiale Ereignisse (z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall) zu Herausforderungen in der Partnerschaft mit wiederum psychosozialen Stress und damit ungünstiger Prognose von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Mitunter ist der Angehörige des Betroffenen emotional stärker belastet als dieser selbst. Dies bestätigt unsere tägliche Erfahrung mit Patienten in der Rehabilitation. In einer systematischen Befragung von Patienten in der Reha sind die Werte für Ängstlichkeit und Depressivität bei Angehörigen sogar höher als beim Betroffenen. Warum ist es wichtig?

Bindung und Resilienz

„Wir erkranken an unseren Beziehungen“, resümiert der Psychosomater Thure von Uexküll. Einsamkeit als subjektive Wahrnehmung sozialer Isolation erhöht das Risiko insbesondere der Herz-Kreislauf-Sterblichkeit und geht gehäuft mit Depression einher. Umgekehrt können soziale Unterstützung und hier besonders eine gelungene Partnerschaft als Puffer gegenüber einer psychobiologischen Stressreaktion (buffering-hypothesis) betrachtet werden.

Dies hat sich insbesondere bei Herz-Kreislauf-Patienten durch eine bessere Prognose von verheirateten

Patienten nachweisen lassen. Hauptsächlich Männer profitieren davon, während Frauen diesen Effekt weniger zeigen. Immerhin konnte in der ENRICHED-Studie durch psychotherapeutische Intervention die soziale Unterstützung bei Postinfarktpatienten gebessert werden, obwohl die Sterblichkeit nicht beeinflusst wurde. Auch Persönlichkeitszüge wie Feindseligkeit und Typ D-Persönlichkeit (erhöhte Besorgnis, Reizbarkeit und sozialer Rückzug) sind mit einem erhöhten Herz-Kreislauf-Risiko behaftet.

Ängstlichkeit und Depression bedingen erheblichen psychosozialen Stress und verschlechtern deutlich die Prognose, insbesondere wenn schon eine Herz-Kreislauf-Erkrankung besteht. Bei Depression verdoppelt sich das Sterberisiko. Auch frühe Traumatisierung durch Missbrauch, Misshandlung, Vernachlässigung oder frühe Verluste können sich auf das Erkrankungsrisiko für Hypertonie oder koronare Herzkrankheit auswirken. Dabei kann die Umwelt auf die Erbanlagen einwirken (Epigenetik mit An- oder Abschalten von Genfunktionen) und sogar zur „Gefühlserbschaft“ (Freud) führen.

Je nach Ausprägung des Traumas und der Reaktion der Umgebung kann es zu positiven (Resilienz bzw. Widerstandsfähigkeit) oder negativen Effekten (Krankheit) kommen. Selbstverständlich spielt in diesem Zusammenhang die Bindungserfahrung zu Bezugspersonen eine Rolle.

Selbstverständlich beeinflussen diese psychischen Konstellationen die allgemeine Lebensqualität und haben Rückwirkungen auf die Partnerschaft. Die gesundheitsfördernde Potenz der vertrauensvollen Geborgenheit kann beeinträchtigt sein und zur Störung der gemeinsamen Sexualität beitragen. Sowohl bei arterieller Hypertonie wie auch nach Herz-Kreislauf-Ereignissen kann eine ausgeprägte Verunsicherung in Bezug auf die Sexualität auftreten mit diffusen Ängsten und Rückzugstendenzen. Gerade die emotionale Ressource gelebter Sexualität kann dabei leiden.

Zusammenfassend kann also eine gelungene Partnerschaft dämpfend bei Angst und Depression sowie stärkend auf Selbstwertgefühl und Lebensqualität einwirken.

Was hat das mit Psychokardiologie zu tun?

Neben den unbestreitbaren Erfolgen der modernen Herzmedizin gewinnt zunehmend das Gebiet der Psychokardiologie an Bedeutung. Hier spielt besonders die positive Beeinflussung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen durch Berücksichtigung psychologischer Aspekte eine Rolle. Bei der paartherapeutischen Begleitung geht es um das Erkennen und Beeinflussen ungünstiger Beziehungsmuster.

Es gibt unterschiedliche Konstellationen, wobei hier nicht alle vollständig aufgezählt werden können. Beispiel-



Foto©: Yuri Arcurs – 123RF

haft gibt es das Problem der Überfürsorglichkeit. Ein Partner möchte den anderen überbesorgt schützen, was bei dem anderen Gefühle von Wertlosigkeit gefolgt von Rückzug auslöst. Umgekehrt können bestehende Sorgen und Ängste aber auch verborgen werden, um den Partner nicht zu belasten. Mit übertriebener gegenseitiger Schonung und übertriebenem Harmoniebedürfnis kommt der vertrauensvolle Austausch zum Erliegen. Auch Vorurteilshaltungen und Schuldgefühle können sich gegenseitig aufschaukeln und führen bei Paaren zu immer heftigeren Auseinandersetzungen.

Bei der Verarbeitung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen kann auch die komplette Verleugnung des Problems wie auch übertriebene Klagsamkeit auftreten. Insbesondere nach Herz-Kreislauf-Ereignissen kann es zu einer Identitätskrise kommen mit Erschütterung der bisherigen Rollen des Einzelnen in der Paarbeziehung. So kann der erkrankte, bisher dominante Ehemann (Machertyp), in eine hilflose Position kommen, die die vorher passiv leidende Ehefrau komplett überfordert. Die Auswirkung auf die Sexualität ist dabei offensichtlich.

Was kann hilfreich sein?

Was kann man tun, um die schützenden Effekte einer gelungenen Beziehung im Sinne der Gesunderhaltung zu aktivieren? Zunächst im Vordergrund steht das aufklärende Gespräch mit dem behandelnden Arzt. Dieser

sollte in der vertrauensvollen Arzt-Patient-Beziehung, unter Einbeziehung des Partners, die Sorgen und Nöte ernst nehmen. Allein mit dem ärztlichen Wissen können Ängste durch empathisches Erklären der Zusammenhänge, der Sachaufklärung und Berücksichtigung prognostischer Aspekte beseitigt werden.

Die Autorität des Arztes kann beispielsweise bei der Nikotinentwöhnung helfen. Zusammen mit dem angemessenen Ansprechen, wiederholter Unterstützung und flankierenden Maßnahmen (Nikotinersatz, medikamentöse Therapie) ist ein relativ großer Erfolg zu erzielen, gemessen an den sonstigen Entwöhnungserfolgen. Auch Ängste bezogen auf Sexualität sollten explizit angesprochen werden, da die Betroffenen sich häufig nicht trauen. Darüber hinaus sollten Traumaerfahrungen erfragt werden, was dann einer speziellen Therapie zugeführt werden kann.

Zusätzlich kann in ambulanter Therapie sowie in der Rehabilitation durch Psychoedukation emotionale Unterstützung und sachliche Information geboten werden. Dadurch, dass man psychobiologische Zusammenhänge nahebringt, kann Ängstlichkeit abgebaut werden. Dabei hilft es, ausführlich Stress und seine Effekte auf Körper und Seele zu erklären, sowie über die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Krankheitsverarbeitung und Stressbewältigung zu berichten. Auch Tech-

niken des Selbstmanagements können dabei vermittelt werden, ebenso wie flankierend dazu Entspannungsübungen (z.B. progressive Muskelrelaxation, Meditation oder spezielle Yoga-Programme).

Diese Trainingsmethoden können leicht erlernt werden und führen zu vegetativem Ausgleich. Insbesondere die Balance von Sympathikus und Parasympathikus (Antrieb und Entspannung) werden so in Richtung Parasympathikus verschoben. Hierzu kann auch eine hypnotische Entspannungs-Trance oder geführte Phantasiereise hilfreich sein. Die Klienten werden dabei beispielsweise an einen „sicheren inneren Ort“ geführt, den sie sich in schwierigen Situationen dann in Erinnerung rufen, um diese besser meistern zu können.

Paarberatung

Darüber hinaus erscheint es in etlichen Fällen sinnvoll, eine zusätzliche therapeutische Begleitung durch speziell ausgebildete Paartherapeuten anzubieten. Dabei steht nicht die tiefenpsychologisch-biographische Arbeit im Vordergrund, sondern die gegenwärtig erlebnisbezogene, achtsame Präsenz. Es geht nicht darum, dass einer der Partner sich ändert im Sinne einer Anpassung an den anderen, sondern darum, das gegenseitige Verständnis zu fördern.

Auf den Punkt gebracht wurde dies durch John Williams in seinem Roman „Stoner“: „Liebe ist kein Ziel, sondern der Beginn eines Prozesses, durch den ein Mensch versucht einen anderen kennen zu lernen“. Dieses gegenseitige vertiefte Verständnis der Beziehung eröffnet Möglichkeiten der persönlichen Entfaltung und der Entwicklung der gegenseitigen Liebesfähigkeit.

Vom „Problem-Opfer“ (Ausgeliefertsein) kann sich ein Weg auftun zu selbstbestimmtem und zugleich empathischem Handeln. Das Wechselspiel zwischen dem Wahren eigener Grenzen und für den anderen da sein, führt zur Balance. Dies gilt umso mehr bei der hier angesprochenen Langzeitbeziehung, in der die anfängliche „Verliebtheit“ sich zu einem liebevollen Umgang im Alltag umstellt.



Foto©: vadimguzhva/istock - getty image



Foto©: Yuri Arcurs - 123RF

Beispielhaft seien einige Bereiche genannt, die für eine gute Beziehung von Bedeutung sein können. Zum einen die achtsame Neugier, den Partner in abwehrfreien Momenten in neuem Lichte zu sehen. Dabei erschließen sich gefühlsmäßige Inhalte, die im täglichen Gespräch nicht zugänglich erscheinen. Auch Innehalten im Gespräch und Verlangsamten können das Gefühl für das Hier und Jetzt vertiefen, um von den bekannten „Endlosspiralen“ der bisherigen Konflikt-Eskalation wegzukommen.

Ferner kann die Erforschung der Innenwelten beider Beteiligten hilfreich sein. Anhand aktueller und konkreter Konfliktsituationen kann sichtbar werden, was den anderen jeweils innerlich bewegt. Um die sich wiederholenden Konfliktsituationen mit ihrer sich wiederholenden, unergiebigem Kommunikation und den Rechtfertigungsversuchen zu umgehen, können nichtsprachliche, körperorientierte Interventionen dienen. Körperlich können Gefühle spontan ausgedrückt werden, die mitunter der Sprache nicht so gut zugänglich sind. Themen wie Nähe und Distanz ebenso wie Macht und Kontrolle („unten und oben“) können gegenseitig nonverbal anschaulich gemacht werden.

Sexualität sollte nicht übersehen werden. Gerade bei diesem sensiblen Bereich ist es hilfreich, sehr behutsam auszuloten, was sie sich wünschen und wozu beide Seiten bereit und wo die eigenen Grenzen sind. Es geht darum,

einen angstfreien „erotischen Raum“ als Ressource zu erschließen. Letztendlich zielen alle diese Maßnahmen darauf ab, dass die beiden Partner ihre Liebe und Erotik zueinander neu entdecken können. Dabei sollten Unterschiedlichkeiten nicht ausgeblendet, sondern als natürlich toleriert werden. Themen wie Verletzung, Misstrauen, Eifersucht, Lüge und Betrug sowie Untreue können eine Rolle spielen und dadurch eine Beziehung unter Umständen stören, besonders wenn die Phantasie besteht, eine liebevolle Beziehung könne nur in vollkommener Harmonie gedeihen. Andererseits ermöglicht das Anpacken dieser Themen die Möglichkeit eines Neubeginns mit Festigung des Vertrauens und des gegenseitigen Verzeihens.

Zusammenfassung

Es gibt eine ganze Reihe von Beeinflussungsmöglichkeiten für die erfolgreiche Paarbeziehung von Herz-Kreislauf-Patienten. Über ärztliche Aufklärung, Psychoedukation und Entspannungsverfahren hinaus gibt es eine paartherapeutische Begleitung, die durch achtsame Präsenz das gegenseitige Verstehen der Partner fördert, damit die Beteiligten ihre Zuneigung neu entdecken können. ●

Dr. med. Wolfgang Mayer-Berger
 Ärztlicher Direktor, Internist, Kardiologie,
 Psychotherapie, Rehabilitationswesen,
 Sozialmedizin, Hypertensiologie DHL®,
 Klinik Roderbirken der Deutschen Rentenversicherung Rheinland,
 Zertifiziertes Hypertoniezentrum DHL®
 Roderbirken 1, 42799 Leichlingen,
 wolfgang.mayer-berger@klinik-roderbirken



Gesundheit ist Vertrauenssache.

blutdruck-
messen
ist boson.



Ob Testsieger bei der Selbstmessung am Oberarm oder die Nr. 1 beim Arzt* boson Blutdruckmessgeräte.

*96% aller deutschen Allgemeinärzte, Praktiker und Internisten arbeiten in der Praxis mit Blutdruckmessgeräten von boson. (API-Studie der GfK 01/2016)

Kinder und Jugendliche

Bluthochdruck (k)ein Thema?

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass mittlerweile zunehmend mehr Kinder und Jugendliche auffällige Blutdruckwerte haben. In Deutschland haben ungefähr 850.000 Kinder und Jugendliche hochnormale Blutdruckwerte bzw. einen Bluthochdruck. Insbesondere bei übergewichtigen und fettleibigen Heranwachsenden sind die Blutdruckwerte erhöht. Etwa jedes vierte übergewichtige Kind hat einen Bluthochdruck.



Foto©: Katarzyna Bialasiewicz/izyphotographie.eu

Bei welchen Gelegenheiten messen?

Kinder und Jugendliche mit einem zu hohen Blutdruck haben oft auch im weiteren Lebensverlauf zu hohe Werte. Deshalb ist es wichtig, frühzeitig einen Bluthochdruck zu erkennen. Leider ist seit 2017 bei den Kindervorsorgeuntersuchungen (sogenannten U-Untersuchungen) keine Blutdruckuntersuchung mehr vorgeschrieben. Wichtig ist aber, dass zumindest zur Einschulung bzw. mit beginnender Pubertät der Blutdruck gemessen werden sollte. Das gilt vor allem bei übergewichtigen Kindern.

Eltern mit Bluthochdruck sollten bei ihren Kindern regelmäßig den Blutdruck messen lassen. Ebenso sollten Eltern mit hochdruckkranken Kindern auch ihren eigenen Blutdruck kennen. Wünschenswert wären jährliche Kontrollen bei allen Kindern ab dem dritten Lebensjahr im Rahmen ärztlicher Vorstellungen (Vorsorge).

Bei Kindern unter drei Jahren sollte der Blutdruck bei folgenden Risikofaktoren überwacht werden:

- Frühgeborene mit intensivmedizinischer Therapie,
- Angeborene Herzerkrankungen,
- Nierenerkrankungen,
- Behandlung mit Medikamenten, die den Blutdruck beeinflussen oder
- Hinweis auf Hirndruck.

Empfehlung: Lassen Sie es spielerisch angehen. Zeigen Sie Ihrem Kind, wie man den Blutdruck misst. Lassen Sie sich Ihren Blutdruck von Ihrem Kind messen.

Leider eignen sich nicht alle vollautomatischen Blutdruckmessgeräte auch für die Messung bei Kindern. Schauen Sie daher bitte in der Bedienungsanleitung des Herstellers nach, für welche Altersklasse das Gerät deklariert ist. Sprechen Sie auch mit Ihrem Kinderarzt. Gegebenenfalls empfiehlt sich die auskultatorische Blutdruckmessung durch den Arzt, vor allem bei Kindern unter 12 Jahren.

In aller Regel gilt: Vollautomatische Geräte können verwendet werden, wenn sie über die passende Manschettengröße verfügen. Eine Manschettengröße für 17 bis 24 cm Oberarmumfang ist normalerweise für Kinder ab dem fünften Lebensjahr geeignet. Bei älteren Kindern mit einem Oberarmumfang von größer als 24 cm kann mit einer Erwachsenenmanschette gemessen werden.

Wie messen?

Die Blutdruckmessung bei Kindern und Jugendlichen unterscheidet sich nicht von der Messung bei Erwachsenen. Sie sollte üblicherweise im Sitzen und in Ruhe durchgeführt werden. Ablenkungen durch ein Smartphone oder das Fernsehen sollten vermieden werden. Auch Heranwachsende nehmen bereits über Energiedrinks oder Süßigkeiten Koffein zu sich. Koffeehaltige Substanzen oder Tee können die Blutdruckmessung verfälschen (siehe auch Tipps S. 7). Die Blutdruckmes-

sung sollte bei voller Blase vermieden werden. Bedenken Sie das bei der Messung.

Verwenden Sie ein validiertes Gerät mit einem Prüfsiegel der DHL®, welches Ihnen korrekte Messwerte liefert. Wichtig ist, dass eine passende Manschettengröße verwendet wird.

Wie häufig messen?

Misst der Kinderarzt in der Praxis den Blutdruck, sind die Werte oft höher, als wenn zu Hause gemessen wird. Das kann an der Nervosität beim Arztbesuch liegen (sogenannter „Weißkittel-effekt“). Es kommt aber auch vor, dass der Praxisblutdruck unter den tatsächlichen Werten liegt. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn das Warten im Wartezimmer entspannend wirkt (sogenannte „maskierte Hypertonie“). Beide Effekte werden auch bei Kindern beobachtet. Deswegen wird insbesondere bei auffälligen Werten und zur Sicherung der Diagnose einer Hypertonie eine 24-Stunden-Blutdruckmessung empfohlen, alternativ sind auch bei Kindern Messungen zu Hause möglich.

Die Messung zu Hause sollte täglich über mindestens drei bis vier Tage, bevorzugt über sieben Tage hinweg morgens und abends erfolgen. Es sollte nach einer Ruhephase zweimal im Minutenabstand gemessen werden. Der häusliche Blutdruckwert entspricht dem Mittelwert aller Messungen, ausgenommen ist der erste Messtag.

Wann sind Werte erhöht?

Bei Jugendlichen ab dem 16. Lebensjahr sollte der zu Hause gemessene Blutdruck im Schnitt unter 135/85 mm Hg liegen in der Arztpraxis unter 140/90 mm Hg.

Für Kinder und Jugendliche bis zum 16. Lebensjahr gelten andere Zielwerte als für Erwachsene. Die Zielblutdruckwerte sind bei Heranwachsenden abhängig von Geschlecht, Lebensalter und Körpergröße. Daher lassen sich keine absoluten Referenzwerte festlegen.

Mit der vom Robert Koch-Institut in Berlin von 2003–2006 durchgeführten Studie wurden erstmals umfassend die Gesundheitsdaten von Heranwach-

senden an einer repräsentablen Stichprobe standardisiert bestimmt. Gemessen wurden zum Beispiel das Körpergewicht, die Körpergröße, der Body Mass Index (BMI) und der Blutdruck. In Übereinstimmung mit internationalen Leitlinien wurden Werte über der 95. Perzentile (die höchsten 5 Prozent der Messwerte) für Geschlecht und Alter oder Körpergröße als auffällig definiert. Bei Erwachsenen werden die Zielwerte hingegen aus dem kardiovaskulären Risiko abgeleitet. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass aber deutlich mehr als fünf Prozent der Kinder und Jugendliche inzwischen auffällige Blutdruckwerte haben.

Die Diagnose eines Bluthochdrucks sollte niemals aus einer einzelnen Messung abgeleitet werden. Die mehrfach zu verschiedenen Zeitpunkten gemessenen Blutdruckwerte sollten unter der 95. Perzentile (95P.) liegen. Der Kinderarzt sollte die Werte mit den Normwerttabellen für Blutdruckmessungen in der Praxis abgleichen (Normwerte der KIGGS-Studie (s. auch Blutdruckrechner) oder Normwerte der European Society of Hypertension), für die Messungen zu Hause gibt es eigene Normwerttabellen (siehe Tab. 1). Sprechen Sie bitte Ihren Kinderarzt an, sollten die Werte über der 95. Perzentile liegen. Dieser wird sich ggf. mit einem auf Bluthochdruck spezialisierten Arzt (Hypertensiologe DHL®) abstimmen. Zur Bestimmung der Blutdruckperzentile können Sie auch den Blutdruckrechner unter www.pedz.de/de/pedz/bp.html (dabei Option „KIGGS Daten bevorzugen“ auswählen) verwenden.

Für die Blutdruckmessungen zu Hause (Selbstmessung) können Sie sich an oben stehenden Zielwerten orientieren, die im Durchschnitt nicht überschritten werden sollten (siehe Tab. 1).

Wie behandeln?

Bluthochdruck bei Kindern und Jugendlichen ist deutlich häufiger auf eine sekundäre Ursache (als Folge einer anderen Grunderkrankung) zurückzuführen als bei Erwachsenen. Der Hypertensiologe wird daher verschiedene Untersuchungen veran-

Tab. 1: Grenzwerte systolischer und diastolischer Blutdruck [in mm Hg] unter 16 Jahren für die Selbstmessung.

Körpergröße [in cm]	männlich (95. Perzentil)	weiblich (95. Perzentil)
120–129	119/76	119/74
130–139	121/77	120/76
140–149	125/77	122/77
150–159	126/78	123/77
160–169	128/78	124/78
170–179	132/78	125/79
180–189	134/79	128/80

lassen. Eine Therapie mit Blutdruckmedikamenten ist bei Heranwachsenden mit Bluthochdruck erforderlich bei einer hypertensiven Krise bzw. wenn eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft:

- symptomatischer Bluthochdruck,
- sekundäre Hypertonie,
- Endorganschädigung,
- Diabetes.

Lebensstilmaßnahmen kommt eine herausragende Bedeutung bei zu hohen Blutdruckwerten zu. Empfohlen wird:

- Sport und ausgewogene Ernährung,
- Einbeziehen des familiären Umfelds und der Eltern,
- Unterstützung einer rauchfreien Umgebung (inkl. Aufklärung über Rauchen während der Schwangerschaft),
- altersgerechtes Schulungsmaterial für die betroffenen Kinder,
- Vereinbarung von realistischen und erreichbaren Zielen, insbesondere Zielvorgaben für den Body Mass Index, körperliche Aktivitäten und Ernährung und
- ein gesundheitsförderndes Belohnungssystem.

Quellen:

- KIGGS-Studie, Robert Koch-Institut, Berlin, 2013
- Lurbe E al., Journal of Hypertension 2016; 34(10):1887-920
- www.pedz.de/de/pedz/bp.html (Abruf am 25. März 2018)

Für die Sektion Kinder und Jugendliche

Prof. Dr. med. Elke Wühl

Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Oberärztin Pädiatrische Nephrologie, Universitätsklinikum Heidelberg elke.wuehl@med.uni-heidelberg.de

Dr. Martin Hulpke-Wette

Präventionspraxis für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, Göttingen mhulpke@gwdg.de



Bei weit über der Hälfte aller älteren Menschen besteht ein dauerhaft erhöhter Blutdruck. Um zu klären, ob dieser behandlungsbedürftig ist, müssen zunächst Blutdruckzielwerte festgelegt werden. Dies ist gar nicht einfach, da viele ältere und vor allem gebrechliche Menschen in Studien, die sich mit dem Nutzen einer Blutdruckabsenkung beschäftigt haben, nicht teilnehmen konnten oder durften. Es gibt deswegen neue Empfehlungen zu niedrigeren Blutdruckzielwerten nur für eine bestimmte Gruppe älterer Menschen, bei denen der Vorteil einer strengeren Blutdruckeinstellung in Studien klar bewiesen werden konnte.

Was ist neu?

Blutdruckeinstellung bei älteren Menschen

In den letzten Jahren sind große Blutdruckstudien durchgeführt worden, um den optimalen Zielblutdruck für ältere Patienten zu finden⁽⁴⁻⁸⁾. Aus diesen Studien sind Empfehlungen entstanden, die zum Teil wieder niedrigere Zielblutdruckwerte vorsehen. Hierzu gibt es auch neue Leitlinien der amerikanischen Fachgesellschaften, die gerade in vielen deutschsprachigen Tageszeitungen zitiert werden.

Da Menschen – gerade die älteren unter uns – sehr unterschiedlich sind, kann auch nach vielen Studien nicht ein Zielwert für alle festgelegt werden. Daher wird bei der Festlegung von Zielwerten momentan viel diskutiert, wie, wann und mit welchen Methoden der Blutdruck überhaupt gemessen werden sollte. Denn nur wenn immer mit der gleichen Methode (standardisiert) gemessen wird, kann ein bestimmter Zielwert empfohlen werden. Dies wird in den neuen Leitlinien der Fachgesellschaften jetzt noch deutlicher berücksichtigt.

Wie entsteht bei älteren Menschen ein Bluthochdruck?

Die Hauptursache des Bluthochdrucks bei älteren Menschen liegt in einer Versteifung der Wände unserer Schlagadern mit zunehmendem Lebensalter. Dies führt vor allem zum Anstieg des oberen (systolischen) Blutdruckwertes, während der untere (diastolische) Wert oft normal oder niedrig bleibt. Andere Ursachen können in einer höheren Empfindlichkeit bei der Aufnahme von Kochsalz oder in einer Einschränkung der Nierenfunktion liegen. Selten liegen einem hohen Blutdruck bei älteren Menschen Veränderungen der Hormone oder des Nervensystems zugrunde.

Zielblutdruck mit welcher Messmethode?

Es gibt bekanntermaßen viele Möglichkeiten, den Blutdruck zu messen. Neben Oberarm- und Handgelenkmessgeräten, mit denen der Blutdruck zuhause zu unterschiedlichen Zeitpunkten unter Belastung oder in Ruhe gemessen werden kann (häusliche Selbstmessung), stehen Messungen in Apotheken oder Arztpraxen

(Praxismessung) und die 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung zur Verfügung. Bei all diesen Verfahren können bei ein und demselben Patienten völlig unterschiedliche Messergebnisse entstehen.

In der großen, vielzitierten SPRINT-Studie¹⁾ z.B. saßen die Patienten bei den Blutdruckmessungen alleine in einem ruhigen Raum. Der Blutdruck wurde automatisiert nach 5 Minuten ohne die Anwesenheit von Studienärzten oder ärztlichem Assistenzpersonal gemessen. Aus drei im Abstand von jeweils einer Minute gemessenen Blutdruckwerten wurde der Mittelwert ermittelt.

Durch die automatisierte Messung konnte der „Weißkitteleffekt“ vermieden und deutlich niedrigere Werte als im normalen Praxisalltag und sogar als bei der häuslichen Selbst- bzw. der 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung erreicht werden^(9,10,11,12,14). Niedrigere Zielwerte aus dieser Studie können also nicht mit Zielwerten aus Studien mit normal üblichen Messmethoden verglichen werden.

Die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® empfiehlt die Blutdruckmessung grundsätzlich mit geprüften Messgeräten im Sitzen nach 5 Minuten Ruhe. Alle Zielblutdruckempfehlungen dieser Fachgesellschaft beziehen sich auf Messungen, die in der Arztpraxis folgendermaßen durchgeführt werden sollten:

- Zweimalige Blutdruckmessung im Abstand von einer Minute, wobei der zweite (meist niedrigere) Wert zu notieren ist.
- Bei Patienten mit Vorhofflimmern dreimalige Blutdruckmessung mit nachfolgender Berechnung des Mittelwertes.

Aufgrund der methodischen Probleme jeglicher Arztpraxismessung werden die häusliche Selbst- oder 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung für die Anpassung der Bluthochdruck-Therapie empfohlen⁽¹⁵⁾. Bei der häuslichen Selbst- oder der 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung gelten niedrigere Werte als die hier vorgestellten generellen Zielblutdruckempfehlungen.

Ältere Menschen – neueste Blutdruckstudien und -empfehlungen:

Übertragen wir die Zielblutdruck-Ergebnisse von den neuen Studien auf ältere Menschen, ist es wichtig zu betrachten, welche Patienten überhaupt in die Studie aufgenommen wurden. Dies bestimmen die sogenannten Einschlusskriterien. Bei der oben genannten SPRINT-Studie wären zum Beispiel nur 64% aller Menschen älter als 75 Jahre mit Bluthochdruck für die Studie geeignet gewesen⁽¹⁸⁾. Alle anderen, zum Beispiel Patienten mit Diabetes, schweren Nierenerkrankungen, Herzschwäche, Demenz oder Patienten, die in Seniorenheimen wohnen oder schon einmal gestürzt sind, wurden in die Studie nicht eingeschlossen. Ebenso wurden Patienten nicht aufgenommen, wenn ein Risiko bestand, dass sie die Tabletten nicht ganz korrekt oder unregelmäßig einnehmen oder nicht alle Studientermine wahrnehmen können. Somit sind die Ergebnisse einiger Studien nicht allgemein auf alle älteren Menschen übertragbar.

Ziele der Studien, Ziele der älteren Patienten

Die Blutdruckstudien bewerten oft als gutes Studienergebnis, wenn während des Beobachtungszeitraums bei den Patienten zum Beispiel weniger Herzinfarkte oder Schlaganfälle auftreten oder wenn weniger Patienten versterben. Die Patienten selbst haben im letzten Viertel ihres Lebens bekanntermaßen die unterschiedlichsten Lebenspläne und Lebensziele. Sie streben oft nicht eine verlängerte Lebenszeit, sondern den Erhalt einer guten Lebensqualität, der Selbständigkeit zuhause und der Aufrechterhaltung der Mobilität an.

Durch gut eingestellte Blutdruckwerte lassen sich natürlich zum Teil Schlaganfälle, eine arterielle Verschlusskrankheit der Beine oder ein Grüner Star und dadurch Behinderungen im Alltag verhindern, andererseits können unerwünschte Arzneimittelwirkungen der blutdrucksenkenden Medikamente die Lebensqualität einschränken.

Als unerwünschte Arzneimittelwirkungen können gerade bei älteren Menschen eine Verschlechterung der Denk- und Konzentrationsfähigkeit, ein Blutdruckabfall und Schwindel nach dem Aufstehen, Verschiebungen der Blutsalze und Nierenfunktionsverschlechterungen auftreten. Diese führen zu häufigeren Arztbesuchen und manchmal auch dazu, dass Tabletten nicht mehr eingenommen werden (1, 8, 19, 20).

So kommt eine aktuelle Analyse von verschiedenen Studien über ältere Menschen mit Bluthochdruck zu dem Schluss, dass eine Absenkung des Blutdrucks zwar die Herz- und Gefäßerkrankungen vermindert, aber die erhöhte Anzahl an Tabletten, der mögliche Anstieg an Patienten mit Nierenversagen, an schweren Nebenwirkungen und die Gefahr eines niedrigen Blutdrucks mit Bewusstlosigkeit als nicht unbedenklich einzustufen sind (4).

Zielblutdruck für ältere, fitte Menschen

Nach den neuesten Studien und entsprechend den Empfehlungen der Fachgesellschaften gilt aktuell für zuhause lebende, fitte, ältere Patienten mit einem hohen Risiko bzw. mit einer bestehenden Herz- oder Gefäßerkrankung, die aber noch nie gestürzt sind und keinen Diabetes und keine Demenz haben, ein systolischer Ziel-

blutdruck von < 135 mm mit einem Zielkorridor von 125–134 mmHg⁽¹⁵⁾ (s. Tabelle 1). Hierbei sollte die oben genannte Praxis-Blutdruckmessmethode verwendet werden.

Um Ereignissen wie Schwindel oder kurzzeitiger Bewusstlosigkeit vorzubeugen, empfiehlt die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® vor der Einstellung älterer Menschen auf diese niedrigeren Werte auf jeden Fall eine Blutdruckmessung auch im Stehen⁽¹⁵⁾. Wegen der höheren Nebenwirkungen unter blutdrucksenkenden Tabletten und v.a. wegen der Gefahr von Nierenfunktionseinbußen und Blutsalzveränderungen⁽²⁰⁾ sollen regelmäßige Kontrollen des Blutdrucks und einiger Blutwerte erfolgen⁽¹⁵⁾ (s. Tabelle 2). Ein systolischer Blutdruck von < 120 mmHg und/oder ein diastolischer Blutdruck < 70 mmHg sollten jedoch unbedingt vermieden werden⁽¹⁷⁾.

Fitte ältere Patienten ohne bekannte Herzkrankgefäßerkrankung oder mit niedrigem Risiko für eine Herz- oder Gefäßerkrankung und/oder mit Diabetes scheinen nicht von einer Blutdruckabsenkung von noch niedriger

als < 140/85-90 mmHg zu profitieren. Im Gegenteil führten bei diesen Patienten Nebenwirkungen der Therapie (niedriger Blutdruck mit Schwindel, Benommenheit sowie die Erhöhung der Gesamtanzahl der Tabletten) dazu, dass zum Teil keine blutdrucksenkenden Mittel mehr eingenommen wurden^(15, 29).

Bei allen anderen älteren Patienten gelten bis auf weiteres die aktuellen Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie und Hyperten-



Foto©: Erwin Wodicka/Fotolia

Tabelle 1: Patientengruppen und Zielblutdruckwerte:

Patientengruppen	Empfehlungen für systolischen (oberen) Wert	Empfehlungen für diastolischen (unteren) Wert
Fitte ältere Patienten ohne Risiko für Herzkrankgefäß- und Gefäßerkrankungen und/oder mit Diabetes	< 140 mmHg	ohne Diabetes < 90 mmHg mit Diabetes < 85 mmHg
Fitte ältere Patienten mit hohem Risiko für oder vorhandenen Herzkrankgefäß- oder Gefäßerkrankungen und/oder mit moderater Nierenschwäche ohne Diabetes, ohne Demenz und ohne bisherige Stürze	125–134 mmHg Vermeiden: < 120 mmHg	< 85 mmHg Vermeiden: < 70 mmHg
Gebrechliche ältere Patienten und/oder Patienten > 80 Jahre	individuell je nach Verträglichkeit	

Tabelle 2: Kontrollen bei älteren Menschen vor und während der blutdrucksenkenden Therapie

Vor Beginn und bei Steigerung einer Therapie mit blutdrucksenkenden Tabletten	<ul style="list-style-type: none"> Blutdruckmessung in der Arztpraxis im Sitzen und im Stehen nach 5 Minuten Ruhe (mindestens zwei Messungen, bei Vorhofflimmern drei Messungen)
Nach Beginn der Therapie	<ul style="list-style-type: none"> häusliche Selbstmessungen im Sitzen nach 5 Minuten Ruhe (Häufigkeit je nach Maßgabe des behandelnden Arztes) Blutuntersuchungen in der Arztpraxis: Nierenwerte (Kreatinin) und Blutsalze (Natrium, Kalium) Eventuell im Verlauf: 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung

siologie, die bei fitten älteren Patienten < 80 Jahre durchaus Blutdruckzielwerte von < 140 mmHg systolisch in Erwägung ziehen, jedoch bei Patienten > 80 Jahren und bei gebrechlichen Patienten eine sehr individuelle Behandlung fordern^(2-6, 8, 24-28) (s. Tabelle 1).

Zielblutdruckwerte bei älteren Patienten mit Gebrechlichkeit (Frailty)

Für Patienten mit Gebrechlichkeit gibt es folgende Merkmale:

- ungewollte Körpergewichtsabnahme
- verminderte Gedächtnisleistung
- eingeschränkte Mobilität
- Sturzneigung

Der Zustand von Gebrechlichkeit kommt häufiger bei Patienten mit den Diagnosen Diabetes, Schlaganfall, chronische Herzschwäche, chronische Nierenschwäche, Demenz oder bei Menschen, die in Pflegeeinrichtungen wohnen, vor. Patienten mit diesen Merkmalen oder Diagnosen waren größtenteils in den großen Blutdruckstudien ausgeschlossen.

Daher gibt es für ältere Patienten mit Gebrechlichkeit keine absoluten Zielwerte, sondern die blutdrucksenkende Therapie sollte an die Lebensziele der Patienten und v.a. unter Berücksichtigung des Nebenwirkungsprofils der blutdrucksenkenden Tabletten für jeden individualisiert angepasst werden (s. Tabelle 1).

Fazit

Wenn ein Blutdruckzielwert bei älteren Menschen festgelegt wird, sollte dabei auch immer die Blutdruckmessmethode berücksichtigt werden. Die empfohlenen Blutdruckzielwerte beziehen sich auf die Messwerte in Arztpraxen unter Ruhebedingungen.

Für eine definierte Gruppe älterer Patienten wird nun ein niedrigerer Blutdruckzielwert empfohlen, allerdings immer unter Berücksichtigung der unerwünschten Arzneimittelwirkungen der blutdrucksenkenden Tabletten. Aufgrund der Ausschlusskriterien und der Ergebnisse der aktuellen Studien können jedoch für viele ältere Menschen keine „neuen“, noch niedrigeren Blutdruckzielwerte empfohlen werden. ●

Literatur

1. Wright JT, Jr., Williamson JD, Whelton PK et al. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 2015;373(22):2103-2116.
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013;31(7):1281-1357.
3. James PA, Oparil S, Carter BL et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311(5):507-520.
4. Bavishi C, Bangalore S, Messerli FH. Outcomes of Intensive Blood Pressure Lowering in Older Hypertensive Patients. *J Am Coll Cardiol* 2017;69(5):486-493.
5. Bundy JD, Li C, Stuchlik P et al. Systolic Blood Pressure Reduction and Risk of Cardiovascular Disease and Mortality: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Cardiol* 2017;2(7):775-781.
6. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387(10022):957-967.
7. Saiz LC, Gorricho J, Garjon J et al. Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;10:CD010315.
8. Xie X, Atkins E, Lv J et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387(10017):435-443.
9. Myers MG, Godwin M, Dawes M, Kiss A, Tobe SW, Kaczorowski J. The conventional versus automated measurement of blood pressure in the office (CAMBO) trial: masked hypertension sub-study. *J Hypertens* 2012;30(10):1937-1941.
10. Yannoutsos A, Kheder-Elfekih R, Halimi JM, Safar ME, Blacher J. Should blood pressure goal be individualized in hypertensive patients? *Pharmacol Res* 2017;118:53-63.
11. Filipovsky J, Seidlerova J, Kratochvil Z, Karnosova P, Hronova M, Mayer O, Jr. Automated compared to manual office blood pressure and to home blood pressure in hypertensive patients. *Blood Press* 2016;25(4):228-234.
12. Wohlfahrt P, Cifkova R, Movsisyan N et al. Threshold for diagnosing hypertension by automated office blood pressure using random sample population data. *J Hypertens* 2016;34(11):2180-2186.
13. Drawz PE, Pajewski NM, Bates JT et al. Effect of Intensive Versus Standard Clinic-Based Hypertension Management on Ambulatory Blood Pressure: Results From the SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial) Ambulatory Blood Pressure Study. *Hypertension* 2017;69(1):42-50.
14. Gaborieau V, Delarche N, Gosse P. Ambulatory blood pressure monitoring versus self-measurement of blood pressure at home: correlation with target organ damage. *J Hypertens* 2008;26(10):1919-1927.
15. Krämer BK, Hausberg M, Sanner B et al. [Blood Pressure Measurement and Treatment Targets: Position Paper of the DHL(R) Task Force Scientific Statements and Guidelines]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2017;142(19):1446-1447.
16. Bangalore S, Gong Y, Cooper-DeHoff RM, Pepine CJ, Messerli FH. 2014 Eighth Joint National Committee panel recommendation for blood pressure targets revisited: results from the INVEST study. *J Am Coll Cardiol* 2014;64(8):784-793.
17. Bohm M, Schumacher H, Teo KK et al. Achieved blood pressure and cardiovascular outcomes in high-risk patients: results from ON-TARGET and TRANSCEND trials. *Lancet* 2017;389(10085):2226-2237.
18. Bress AP, Tanner RM, Hess R, Colantonio LD, Shimbo D, Muntner P. Generalizability of SPRINT Results to the U.S. Adult Population. *J Am Coll Cardiol* 2016;67(5):463-472.
19. Garrison SR, Kolber MR, Korownyk CS, McCracken RK, Heran BS, Allan GM. Blood pressure targets for hypertension in older adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;8:CD011575.
20. Williamson JD, Supiano MA, Applegate WB et al. Intensive vs Standard Blood Pressure Control and Cardiovascular Disease Outcomes in Adults Aged >=75 Years: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2016;315(24):2673-2682.
21. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008;358(18):1887-1898.
22. Beckett N, Peters R, Leonetti G et al. Subgroup and per-protocol analyses from the Hypertension in the Very Elderly Trial. *J Hypertens* 2014;32(7):1478-1487.
23. Odden MC, Peralta CA, Berlowitz DR et al. Effect of Intensive Blood Pressure Control on Gait Speed and Mobility Limitation in Adults 75 Years or Older: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2017;177(4):500-507.
24. Messerli FH, Panjath GS. The J-curve between blood pressure and coronary artery disease or essential hypertension: exactly how essential? *J Am Coll Cardiol* 2009;54(20):1827-1834.
25. Gerstein HC, Miller ME, Byington RP et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;358(24):2545-2559.
26. Brunstrom M, Carlberg B. Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 2016;352:i717.
27. Dybiczb SB, Thompson S, Molotsky S, Stuart B. Prevalence of diabetes and the burden of comorbid conditions among elderly nursing home residents. *Am J Geriatr Pharmacother* 2011;9(4):212-223.
28. Tamayo T, Brinks R, Hoyer A, Kuss OS, Rathmann W. The Prevalence and Incidence of Diabetes in Germany. *Dtsch Arztebl Int* 2016;113(11):177-182.
29. Lonn EM, Bosch J, Lopez-Jaramillo P et al. Blood-Pressure Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2016;374(21):2009-2020.



Prof. Dr. Ute Hoffmann

Stv. Chefärztin, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie/Angiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Nephrologie, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg
Prüfening Str. 86, 93049 Regensburg
Telefon (09 41) 369 2001
ute.hoffmann@barmherzige-regensburg.de

Schichtarbeit und Zeitzonwechsel

Wenn die innere Uhr aus dem Takt kommt

Unser Leben wird von einem Biorhythmus geprägt, der ganz wesentlich durch äußere Zeitgeber wie Tag und Nacht kontrolliert wird. Diese äußeren Zeitgeber steuern unsere innere Uhr durch Veränderungen im Hormonhaushalt und im vegetativen Nervensystem über einen 24-Stunden-Rhythmus. Nimmt man uns Menschen die äußeren Zeitgeber, in dem man uns lange in einem abgeschirmten, dunklen Raum hält, hat der Tag der inneren Uhr dann 25 Stunden. Dies zeigt, wie wichtig für uns die äußeren Zeitgeber sind.



Foto©: alphaspirt/istock - getty images

Der Biorhythmus

Aufgrund des Biorhythmus (Abb. 1) kommt es regelhaft in den frühen Morgenstunden zu einer Aktivierung des Hormonsystems und des vegetativen Nervensystems. Die so erzielte Leistungssteigerung erreicht gegen 12 Uhr ihren ersten Höhepunkt. Nach dem Mittag kann ein kurzes Leistungstief beobachtet werden. Diesem entspricht die tradi-tionierte Mittagspause mit Kurzschlaf oder Siesta. Danach kommt es im weiteren Tagesverlauf bis zum Abend hin wieder zu einer Aktivitätssteigerung, die aber nicht mehr das Ausmaß des Morgens erreicht. Zur Nacht hin setzt dann die Erhol- und Ruhephase bis zum nächsten frühen Morgen ein. Diesem Aktivitätsverlauf über Tag folgen auch unser Herz-Kreislauf-System und der Blutdruck. In der Langzeitblutdruckmessung kann man diesen Rhythmus gut erkennen (Abb. 2).

Für einen gesunden Lebensstil ist es wichtig, diesen inneren Biorhythmus stabil zu halten. Denn kommt es zu wiederholten Störungen, können daraus Gesundheitsschäden entstehen, zuerst psychische Veränderungen (Müdigkeit, Konzentrations-schwäche, Burn-Out und Depression) und vegetative Störungen (Schlafstörungen, Verdauungsschwierigkeiten und Herzrasen), bei längerer Dauer auch organische Schäden wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder gar Krebskrankheiten.

Schichtarbeit

In vielen Betrieben ist zur besse- ren Auslastung der Maschinen und zur Erfüllung der rund um die Uhr angeforderten Dienstleistungen ein Wechselschichtsystem bei der Arbeit (Abb. 1) eingeführt. In den meisten Fällen findet man das Modell der Früh- (6-14 Uhr) und Spätschicht (14-22 Uhr) im Wechsel mit einer Schicht zu normalen Arbeitszeiten (8-17 Uhr).

Das Abweichen der Früh- und Spät-schicht von der normalen Arbeitszeit ist bei einem solchen Rhythmus gering und bedingt keinerlei Gesund-heitsstörungen. Denn die Schlafphasen liegen noch in der physiologi-schen Kernschlafphase (Frühschicht 21-5 Uhr bzw. Spätschicht 23-7 Uhr).

Der endogene Biorhythmus muss sich nicht umstellen. Wichtig für eine gute Verträglichkeit des Schichtdienstes ist eine zufriedenstellende Umstel-lung des sozialen Umfeldes auf die Arbeitssituation. Hypertoniker kön-nen am Schichtdienst teilnehmen. Der Blutdruck wird nicht negativ beein-flusst. Die morgendlichen Medika-mente werden wie gewohnt mit dem tatsächlichen Tagesbeginn einge-nommen, eine eventuelle Abenddo-sis unverändert vor der Bettruhe.

Nachtarbeit

Anders verhält es sich allerdings mit Arbeit in einer Nachtschicht. Hier kommt die endogene Biorhythmik

in Konflikt mit den externen Zeitge-bern, da in der Nachtdunkelheit gear-beitet und bei Tageslicht geschlafen wird (Abb. 1). Da die externen Zeitge-ber dominieren und unser Sozialleben bestimmen, wird die endogene Bio-rhythmik bei längeren Nachtschicht-phasen gezwungen, sich den exter-nen Zeitgebern anzupassen. In solchen Umstellungsphasen kann es wie beim Jetlag nach langen Flugreisen zu vege-tativen Belastungen, Überforderun-gen und psychischen Veränderungen bis hin zur Depression kommen.

Die Blutdruckeinstellung kann instabil werden und sich verschlechtern. Deshalb werden Hypertoniker mit

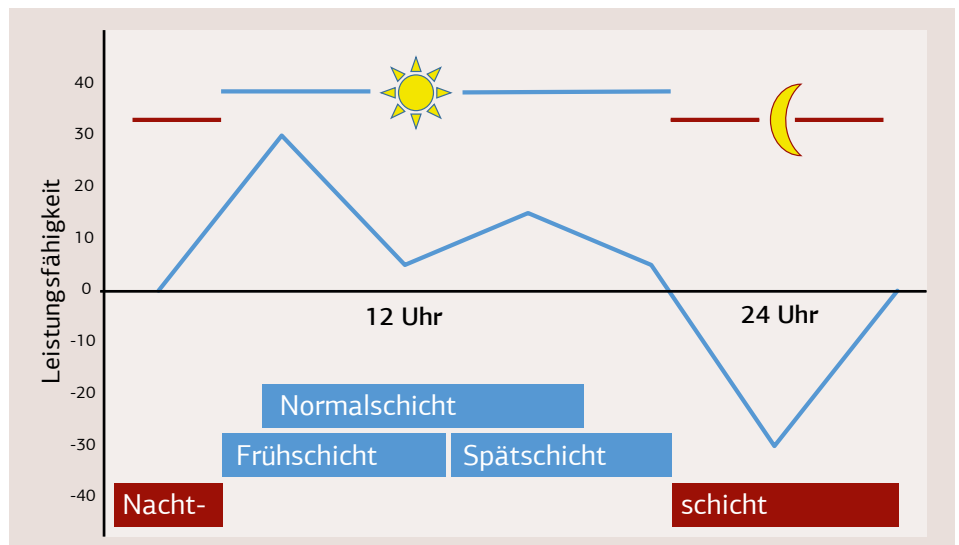


Abbildung 1

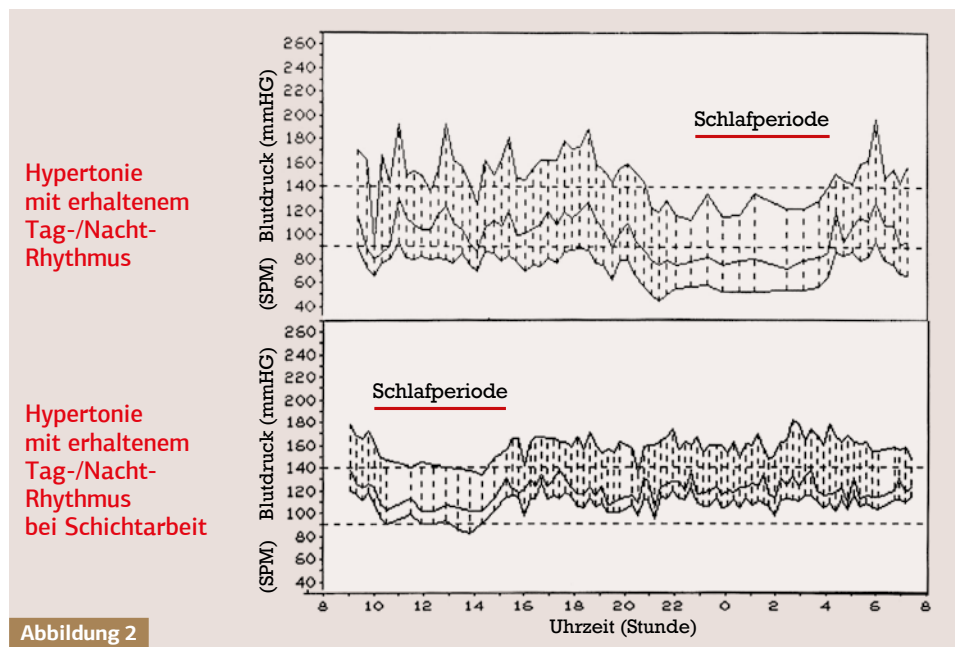


Abbildung 2

nicht ausreichend gut eingestelltem Blutdruck in der Arbeitsmedizin als „nachtarbeitsuntauglich“ eingestuft. Bei guter Blutdruckeinstellung unter Lebensstilveränderungen oder Tabletten sind Hypertoniker aber nicht mehr betroffen als andere Mitarbeiter. Der Blutdruck unterliegt eher einem Schlaf-Wachrhythmus und nur sekundär der Steuerung der inneren Uhr. Das bedeutet für Hypertoniker im Nachtdienst, dass sie die externen Zeitgeber konsequent an die reale Wach- oder Schlafphase anpassen sollen.

So sind bei der Arbeit helle Lichtverhältnisse von Vorteil, während beim Schlaf eine vollständige Abdunkelung und Lärmreduktion wichtig sind. Die Medikamente sind der praktizierten Tag/Nacht-Rhythmik anzupassen. Die Morgendosis der antihypertensiven Medikation ist deshalb beim Aufstehen vor der Arbeit einzunehmen, während eine eventuelle Abenddosis dann vor dem Zubettgehen nach der Arbeit eingenommen werden soll. Die Schlafphasen sind lang genug zu planen, um ausreichend lange Entspannungszeiten zu gewährleisten. Als günstig wird eine initiale Schlafphase nach der Arbeit von einer Länge zwischen 4,5 und 6 Stunden angesehen.

Kommt man erst spät ins Bett, kann es sinnvoll sein, das Mittagstief in der Aktivität noch in den Schlaf zu integrieren und bis ca. 14 Uhr zu ruhen. Ein kurzer zweiter Schlaf vor dem Abendessen (eigentlich ist es das Frühstück vor der Arbeit) wird unterschiedlich angenehm empfunden und sollte individuell gestaltet werden. „Morgentypen“ haben eher mit der Nachtschicht Probleme, da sie nach der Schicht schlechter ein- und durchschlafen können. „Abendtypen“ hingegen haben eher mit der Frühschicht Schwierigkeiten, da sie nicht vorschlafen können und so leichter in ein Schlafdefizit kommen können.

Am besten wird die Nachtschicht getragen, wenn sie nur in kurzen Phasen von 1 bis 2, maximal 3 Nächten praktiziert wird, da es in dieser kurzen Zeit

nicht zu einer Umstellung des endogenen Biorhythmus kommt. Längere Phasen zum Beispiel 5-7 Tage sind mit erhöhten Gesundheitsrisiken verbunden und sollten wenn möglich vermieden werden. Bei Kombination von Nachtschicht mit Tagschichtdiensten hat sich am verträglichsten die sogenannte Vorwärtsrotation (Früh-, Spät-, Nachtschicht, „Frei“-Tag-Pause) herausgestellt.

Sommer- und Winterzeit

Jedes Jahr wird Ende März die Sommerzeit eingeführt und diese dann Ende Oktober wieder auf unsere Normalzeit zurückgesetzt. Im März verschiebt sich dadurch der Tag um 1 Stunde nach vorne, im Oktober entsprechend um 1 Stunde nach hinten. Diese geringe Zeitverschiebung liegt innerhalb der Toleranzgrenzen unserer inneren Uhr, sodass sich der Körper bereits nach wenigen Tagen umgestellt hat.

Im Oktober gelingt dies leichter, da der Umstellungstag länger wird, was dem Rhythmus der inneren Uhr von 25 Stunden näher kommt. Im März ist es für den Biorhythmus schwieriger, da der Umstellungstag kürzer wird. Zudem kommt erschwerend hinzu, dass die äußeren Zeitgeber Tag und Nacht sich nicht ändern. Hierbei kann es für die eine oder andere sensible Person dann doch für mehrere Tage zu leichten Beschwerden wie Kopf-

schmerzen oder Müdigkeit kommen. Der Blutdruck wird nicht nennenswert beeinflusst. Die Tabletteneinnahme kann einfach unverändert beibehalten werden.

Zeitzonewechsel bei Flugreisen

In ihrem Blutdruck eingestellte Hypertoniker gelten als flugtauglich. Sie müssen bei langen Flügen in andere Zeitzonen aber einige Besonderheiten beachten. Im Zeitalter des internationalen Flugverkehrs werden nicht selten Zeitzonen von mehr als drei Stunden überwunden. Generell ist die Verlängerung des Tages bei einem westwärts gerichteten Flug weniger belastend als eine Verkürzung des Tages bei einem ostwärts gerichteten Flug. Alle folgenden Überlegungen gelten nicht für Reisen mit dem Schiff oder der Eisenbahn, da hierbei der Zeitzonewechsel langsam erfolgt und der Biorhythmus sich von Tag zu Tag neu einjustieren kann.

Nach zuverlässigen Untersuchungen kann postuliert werden, dass ein Zeitzonewechsel von 1 bis 3 Stunden ohne gesundheitliche Probleme bleibt. Auch bezüglich des Blutdruckes und seiner Einstellung sind keine Probleme zu erwarten. Die Medikamente bleiben unverändert. Bei einem Zeitzonewechsel über 3 Stunden hinaus kann es zu Einstellungsproblemen bei chronischen Erkrankungen

Änderung der Medikamenteneinnahme bei Flug in Richtung Westen

Zeitverschiebung	Einnahme 1 x tgl.	Einnahme 2 x tgl.	Einnahme 3 x tgl.
3-6 h plus ¼ TD	bei Ankunft 1x ¼ ED, dann weiter nach OZ	auf dem Flug Einnahme wie gewohnt, bei Ankunft 1x½ED, dann weiter nach OZ	auf dem Flug Einnahme wie gewohnt, bei Ankunft 3. ED+¼TD, dann weiter nach OZ
7-9 h plus ⅓ TD	bei Ankunft 1x⅓ ED, dann weiter nach OZ	auf dem Flug Einnahme wie gewohnt, bei Ankunft 1x⅔ED, dann weiter nach OZ	auf dem Flug Einnahme alle 8 h plus eine 4. ED, nach Ankunft weiter nach OZ
10-12 h plus ½ TD	zusätzlich ½ ED nach 17-18 h, dann weiter nach OZ	auf dem Flug Einnahme alle 12 h plus eine 3. ED, nach Ankunft weiter nach OZ	auf dem Flug Einnahme alle 8 h, bei Ankunft plus ½ TD einschieben, dann weiter nach OZ

ED: Einzeldosis TD: Tagesdosis OZ: Ortszeit

Abbildung 3

HM Steffen 2016, mod. nach Jelinek T, Kursbuch Reisemedizin, Thieme 2012



Foto©: Igor Chaikovskiy – 123RF

Bei sehr kurzen Flügen von 1 bis 2 Tagen kann man auch versuchen, den heimischen Tag/Nacht-Rhythmus beizubehalten, wenn es die sozialen Umstände zulassen. Werden die externen Zeitgeber nicht schnell in die Biorhythmik integriert, kann bei empfindlichen Personen für wenige Tage ein sogenanntes Jet-Lag auftreten, der sich in schlechtem Schlaf, Tagesmüdigkeit, Stimmungsschwankungen und Schweißneigung äußern kann.

Generell wird Hypertonikern empfohlen, bei Flugreisen ihre wichtigsten Medikamente immer im Handgepäck mitzuführen. So haben sie auch bei Verlust des aufgegebenen Gepäcks für die ersten Tage am Zielort genug Tabletten greifbar. Eine Liste des Hausarztes über die Medikation kann bei Zollkontrollen hilfreich sein. Mit dem Hausarzt sollte bei einer Reise in tropisches Klima auch besprochen werden, wie die Medikation bei Hitze und Schwüle angepasst werden muss, um überschießende Blutdruckabfälle zu verhindern.

Fazit

Unsere innere Uhr bestimmt unseren Lebensrhythmus. Wird sie ernsthaft gestört, kann es zu psychischen und organischen Schäden kommen.

Relevante Störungen der Rhythmik beobachtet man bei Nacharbeit und längeren Flügen über mindestens 3 Zeitzonen (>3 Std. Zeitverschiebung).

Setzen sich Patienten mit Hypertonie solchen Störungen des Biorhythmus aus, ist es erforderlich, den Blutdruck zuvor gut einzustellen. Die Medikation muss unmittelbar der neuen Biorhythmik angepasst werden. Am Tag des Zeitzonenwechsels gelten spezielle Empfehlungen zur Änderung der Medikation je nach Richtung des Fluges nach Osten oder Westen. ●

Literatur beim Verfasser

Prof. Dr. med. Gerd Bönner
Geschäftsführender Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission der Deutschen Hypertonie Akademie
Sebastian-Kneipp-Str. 11, 79104 Freiburg
Boenner.mail@t-online.de

kommen. Bei einem Flug nach Westen kann eine Unterdosierung von Medikamenten auftreten, wenn diese nicht angepasst werden. Bei einem Flug nach Osten kommt es eher zu einer Überdosierung der Medikamente durch die deutliche Verkürzung des Reisetages. Bei einer Zeitverschiebung über 3 Stunden in Richtung Westen sollte eine ergänzende Dosis erwogen werden. Die Höhe der zusätzlichen Dosis richtet sich nach der Größe der Zeitverschiebung (Abb. 3). Eine Zeitverschiebung bei Flügen in Richtung Osten kann umgekehrt eine Reduktion der Standardmedikation verlangen (Abb. 4).

Die in den Abbildungen 3 und 4 empfohlenen Änderungen der Medikation gelten auch für die Hochdruckmedikamente. An den Folgetagen ist wieder die gewohnte Standarddosierung einzunehmen. Um die Umstellung auf die neue Lokalzeit schnell zu erreichen, ist es ratsam, sofort die Tagesrhythmik des neuen Ortes anzunehmen, da dann die äußeren Zeitgeber Hilfe bei der Umstellung des Biorhythmus geben können. Bei Flug gegen Osten kann man auch die Umstellung des Biorhythmus schon vor dem Flug beginnen, wenn man etwa drei Tage vor Abflug immer ein bis zwei Stunden früher aufsteht.

Änderung der Medikamenteneinnahme bei Flug in Richtung Osten

Zeitverschiebung	Einnahme 1 x tgl.	Einnahme 2 x tgl.	Einnahme 3 x tgl.
3-6h minus ¼ TD	am Abflugtag ¾ ED, dann weiter nach OZ	am Abflugtag ½ ED, dann weiter nach OZ	am Abflugtag ¼ ED, dann weiter nach OZ
7-9 h minus ⅓ TD	am Abflugtag ⅔ ED, dann weiter nach OZ	am Abflugtag ⅓ ED, dann weiter nach OZ	am Abflugtag 1ED auslassen, dann weiter nach OZ
10-12 h minus ½ TD	am Abflugtag ½ ED, dann weiter nach OZ	am Abflugtag 1 ED auslassen, nach Ankunft weiter nach OZ	auf dem Flug 1 ED auslassen, bei Ankunft ½ ED, dann weiter nach OZ

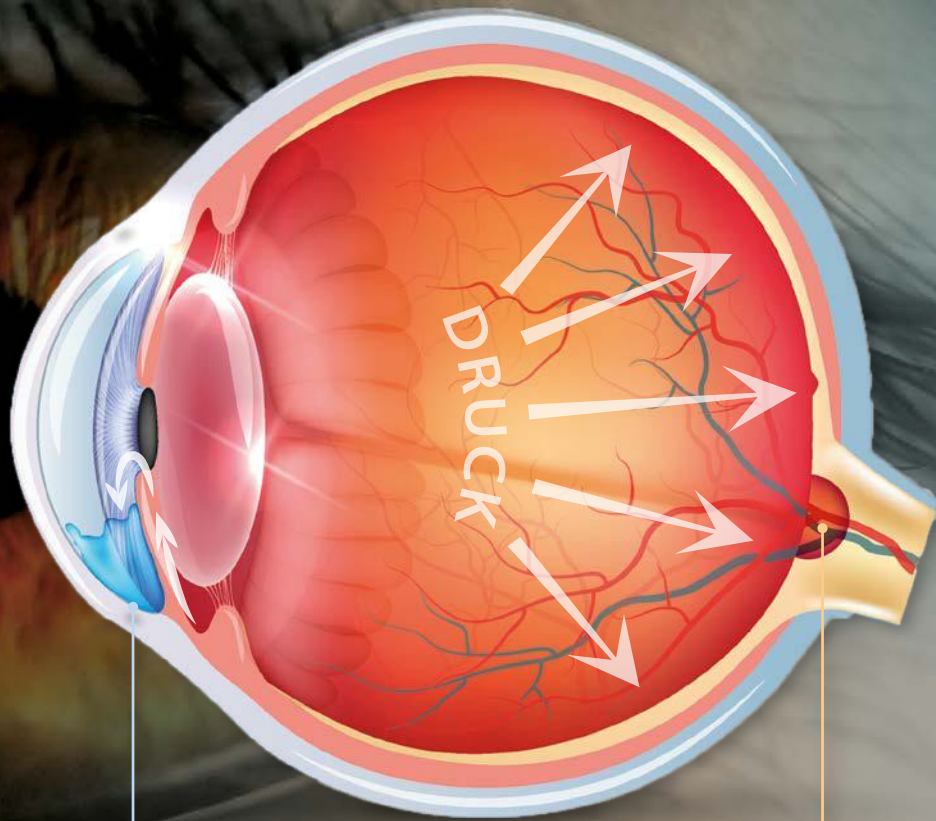
ED: Einzeldosis TD: Tagesdosis OZ: Ortszeit

Abbildung 4

HM Steffen 2016, mod. nach Jelinek T, Kursbuch Reisemedizin, Thieme 2012

Pathophysiologie und Epidemiologie des Glaukoms

Glaukom und Bluthochdruck



Kammerwasser fließt nicht ab und staut, der Augeninnendruck steigt

Hoher Augeninnendruck schädigt den Sehnerv

Der Zusammenhang zwischen Bluthochdruck und Augenkrankheiten ist seit Jahrzehnten bekannt. Frühere Einteilungen nach Schweregrad der Hypertonie durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben sich sogar am Ausmaß der retinalen Gefäßveränderungen als maßgeblichen Endorganschaden orientiert. Die vorliegende Übersicht befasst sich mit dem etwas weniger beachteten Zusammenhang von Glaukom (Grüner Star) und Bluthochdruck als interdisziplinäre Herausforderung für Augenärzte und Allgemeinmediziner/Internisten.

Beim Glaukom kommt es auf dem Boden einer Fülle von unterschiedlichen Ursachen im chronischen Krankheitsverlauf zu einer Degeneration des Nervus opticus (Sehnervenkopf) und der Sehrinde im Gehirn. In der Folge entstehen charakteristische Gesichtsfeldausfälle, die unbehandelt zur Erblindung führen können. Das Glaukom gehört zu den häufigsten Erblindungsursachen in Deutschland (siehe Tabelle 1), auch wenn die verbesserte augenärztliche Versorgung hier in den letzten Jahrzehnten schon große Fortschritte erzielt hat.

Tabelle 1: Die drei häufigsten Ursachen für Erblindung in Deutschland

- ▶ Diabetische Retinopathie
- ▶ Glaukom
- ▶ Altersbedingte Makuladegeneration

Die häufigste Ursache für ein Glaukom ist der individuell chronisch zu hohe Augeninnendruck (Offenwinkelglaukom). Ein Glaukom kann jedoch auch bei normalem Augeninnendruck auftreten (Normaldruckglaukom). Neben dem erhöhten Augeninnendruck ist von internistischer Seite aus der Bluthochdruck mit zirka 50 % Vorkommen beim primären Offenwinkelglaukom einer der bedeutendsten Risikofaktoren. Weiterhin können chronische Entzündungserkrankungen, eine endotheliale Dysfunktion als Folge einer Fehlfunktion des Gefäßendothels ebenso wie vasosklerotische Gefäßerkrankungen, ein Diabetes mellitus sowie Lebensstilfaktoren die Progression eines Glaukoms beschleunigen. Nicht zu beeinflussende Risi-

kofaktoren für ein Glaukom sind von ophthalmologischer Seite die Kurzsichtigkeit und eine dünnere Hornhautdicke, von allgemeiner Seite das zunehmende Lebensalter, das weibliche Geschlecht, eine mitochondriale Dysfunktion sowie ethnische und genetische Faktoren. Hier spielt das höhere Alter eine besondere Rolle.

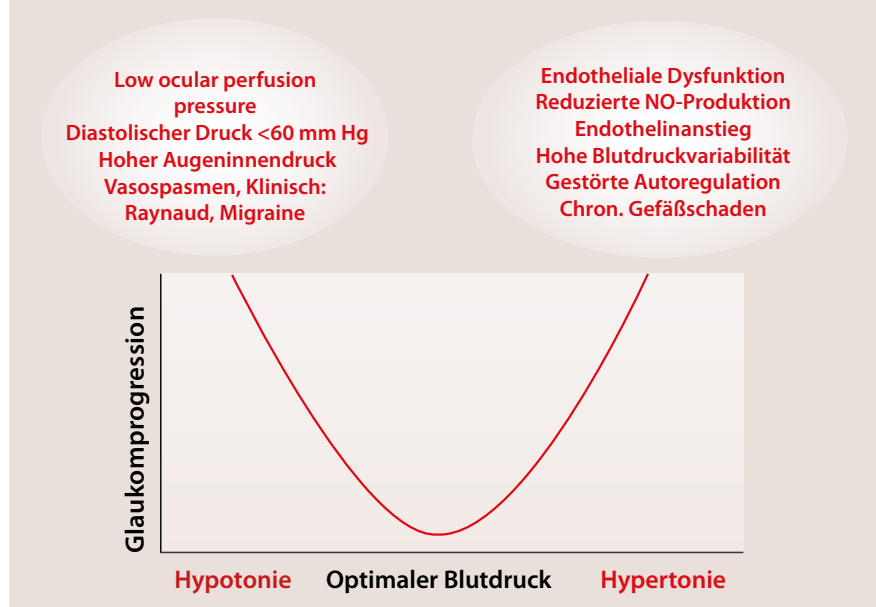
Blutdruck und Glaukom: Mechanismen

Die arterielle Hypertonie ist nicht nur einer der wichtigsten kardiovaskulären Risikofaktoren, sondern ist also auch mit dem Glaukom assoziiert. Die möglichen Zusammenhänge zwischen Blutdruck und Glaukomprogression sind in Abbildung 1 schematisch dargestellt. Es zeigte sich in verschiedenen Studien, dass sowohl Hypertoniker als auch Patienten mit niedrigem Blutdruck eine erhöhte

Glaukomprogression aufweisen. Eine besonders ungünstige Rolle spielen hier nächtliche Blutdruckabfälle (s.u.).

Die vermehrte Glaukomprogression wird mit einer reduzierten retinalen und choroidalen Perfusion sowohl bei arterieller Hypertonie als auch bei Hypotonie nachgewiesen. Bei niedrigem Blutdruck sind es insbesondere klinische Hinweise auf Vasospasmen wie bei M. Raynaud und auch Migräne, die hier eine wichtige Rolle spielen. Der Mechanismus der reduzierten okulären Durchblutung beim Hypertonus ist noch nicht vollständig geklärt, aber Hypertoniker haben neben atherosklerotischen Veränderungen der großen Gefäße auch eine endotheliale Dysfunktion und damit mikroangiopathische Funktionsstörungen. Eine endotheliale Dysfunktion bezeichnet die Unfähigkeit des

Abbildung 1: Schematische Darstellung des Zusammenhangs zwischen Glaukomprogression, Hypotonie und Hypertonie



Endothels, ausreichend Stickstoffmonoxid auszuschütten, den potentesten Vasodilatator des Organismus. Damit ist die Autoregulation der Durchblutung des Auges erheblich eingeschränkt und es kommt zu Durchblutungsstörungen. Die gestörte Autoregulation mit Minderdurchblutung ist somit ein wichtiger Mechanismus der Glaukomprogression. Hinzu kommt, dass bei Patienten mit Bluthochdruck häufig auch therapiebedingte Blutdruckschwankungen und zu starke nächtliche Blutdruckabfälle festzustellen sind.

Ambulante 24 h-Blutdruckmessung für Glaukompatienten

Für die Diagnose der komplexen Zusammenhänge von Blutdruckregulation und Glaukomerkrankung ist eine reine Praxismessung des Blutdrucks somit nicht ausreichend. Die Deutsche Hochdruckliga fordert zur Diagnose der Hypertonie mindestens eine der komplementären Blutdruckmessmethoden aus Tabelle 2. Gerade für Glaukompatienten ist die Überprüfung der Blutdruckwerte über 24 h aus den oben erläuterten Gründen unerlässlich und insbesondere im Verlauf nach medikamentöser Blutdruckeinstellung zu kontrollieren, soweit von den Patienten toleriert.

Wie kann nun die Durchführung und Interpretation der ambulanten 24 h-Blutdruckmessung klinische Daten liefern, die mit der Glaukomprogression korrelieren? Die Normwerte für den arteriellen Blutdruck sind in Tabelle 1 dargestellt. Eine Reihe von Blutdruckparametern, die in der ambulanten Blutdruckmessung (ABDM) gemessen werden, haben sich in klinischen Studien als Progressionsfaktoren für das Glaukom erwiesen.

Eine endotheliale Dysfunktion oder gestörte Autoregulation direkt zu messen, bleibt wissenschaftlichen Studien vorbehalten. Trotzdem kann ein erhöhter 24 h-Mittelwert oder auch nur ein erhöhter Tages-Mittelwert als klares Anzeichen für eine endotheliale Dysfunktion gelten, diese ist eng mit erhöhtem Blutdruck assoziiert. Schon hier ist die ABDM der einzelnen Praxismessung prognostisch eindeutig überlegen. Zum Ausschluss einer sogenannten Weißkittelhypertonie wird die ABDM bei jedem Hypertoniker empfohlen.

Starke Schwankungen des Blutdrucks in der ABDM können Anzeichen gestörter Regulationsmechanismen des Blutdrucks sein. Die Blutdruckvariabilität ist ein eigener kardiovaskulärer Risikofaktor und scheint wohl auch die Glaukomprogression zu begünstigen. In den letzten Jahren wurde eine intensive wissenschaftliche Diskussion über den besten Indikator für eine hohe Blutdruckvariabilität geführt, die noch nicht abgeschlossen ist. Von der Variabilität der verschiedenen Blutdruckwerte bei verschiedenen Praxismessungen (‘visit to visit’) bis hin zu statistischen Parametern aus der ABDM (Standardabweichung der Blutdruckwerte, Variationskoeffizienten etc.) sind Korrelationen mit der kardiovaskulären Prognose beschrieben worden. Die Verbindung zum Glaukom ist noch nicht vollständig geklärt.

Eine wichtige Form der Blutdruckvariabilität, nämlich der Abfall des Blutdrucks in der Nacht, korreliert jedoch eindeutig mit der Glaukomprogression. Die Normwerte des Abfalls der mittleren systolischen Nachtwerte im Vergleich zu den mittleren Tages-

werten und deren Bedeutung für das Glaukom sind in Tabelle 3 dargestellt. Es ergibt sich die paradoxe Situation, dass sowohl ein zu starker Abfall als auch ein zu geringer Abfall des Blutdrucks die Glaukomprogression fördert. Dies ist jedoch nur ein scheinbarer Widerspruch zum Konzept, dass eine hohe Blutdruckvariabilität (in diesem Fall zwischen Tag und Nacht) ein ungünstiger Indikator ist. In der Gruppe der non-dipper verbergen sich nämlich besonders schwere Hypertonieformen, häufig sekundär bedingt durch Nierenerkrankungen oder bei endokrinen Hypertonieformen wie Phäochromozytom oder Hyperaldosteronismus. Hier ist die physiologische Tag-Nacht-Schwankung des Blutdrucks häufig aufgehoben. Eine prognostisch noch ungünstigere Sonderform stellen die ‚inverted-dipper‘ dar, die einen nächtlichen Blutdruckanstieg aufweisen. Grund hierfür könnte z. B. eine besonders schwere Form des obstruktiven Schlafapnoesyndroms sein.

Extreme-dipper zeigen einen starken Blutdruckabfall in der Nacht mit den niedrigsten erreichten diastolischen Blutdruckwerten. Nächtliche Werte diastolisch unter 50 mm Hg (wahrscheinlich auch schon < 60 mm Hg) sind nicht nur in der Sekundärprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ungünstig, sondern führen ebenfalls zur Glaukomprogression durch einen Abfalls des okulären Perfusionsdrucks. Es ist jedoch auch gut möglich, dass der resultierende stärkere Anstieg des Blutdrucks am frühen Morgen (‘morning-surge‘), der als kardiovaskulärer Risikofaktor gut dokumentiert ist (höchste Infarktrate in den frühen Morgenstunden), hier ebenfalls eine Rolle spielt. Der Mor-

Tabelle 2: Aktuelle Normwerte der Blutdruckmessung

▶ Praxisblutdruckmessung	140/90 mm Hg
▶ Blutdruckselbstmessung	135/85 mm Hg
▶ ABDM (24 h-Mittelwert)	130/80 mm Hg
▶ ABDM (Tages-Mittelwert)	135/85 mm Hg
▶ ABDM (Nacht-Mittelwert)	120/70 mm Hg
▶ Nächtlicher Blutdruckabfall („dip“)	10–20 %

ABDM=ambulante Blutdruckmessung

Tabelle 3: Nächtlicher Abfall (dip) des mittleren systolischen Blutdrucks und Glaukomprogression nach Tokunaga et. al.

	Nächtlicher Blutdruckabfall	Glaukomprogression bei gleichem Augeninnendruck
‚dipper‘ (Normwert)	10 – 20 %	20 %
‚non-dipper‘	< 10 %	50 %
‚extreme-dipper‘	> 20 %	50 %

genanstieg des Blutdrucks hat in der Vergangenheit häufig dazu geführt, dass antihypertensive Medikamente am Abend verabreicht wurden, damit die Blutdruckwirkung sicher über 24 h anhält und die vor der erneuten morgendlichen Medikamentengabe gemessenen Werte nicht zu hoch sind. Dieses Vorgehen sollte bei Glaukompatienten in jedem Fall vermieden werden, da die Abendgabe von Blutdrucksenkern mit einer stärkeren Glaukomprogression assoziiert ist.

Konsequenzen für die Praxis

Die oben geschilderten Daten lassen sich nur in der ABDM diagnostizieren. Deshalb spielt sie für Glaukompatienten eine wichtige Rolle und ist ein Instrument der Kooperation zwischen Augenärzten und Internisten/Allgemeinmedizinern. Augenärzte müssen darauf hinweisen, dass ein zu starker Abfall des Blutdrucks in der Nacht beim Glaukom äußerst ungünstig ist. Häufig besteht jedoch ein therapeutisches Dilemma, da ungenügend therapierte Hypertoniepatienten dann nur um den Preis einer weiteren Blutdrucksenkung in der Nacht eingestellt werden könnten. Zwar ist man inzwischen vom sogenannten „Erfordernishochdruck“ bei Durchblutungsstörungen eindeutig abgekommen, aber eine übertriebene Blutdrucksenkung kann genauso zur Perfusionsminderung führen. Wie lässt sich dieses Dilemma auflösen? Zunächst durch den Einsatz der ABDM und eine intelligente Interpretation. In Tabelle 4 sind wichtige Schritte der Interpretation einer 24 h Messung zusammengefasst.

Tabelle 4: Interpretation einer 24 h-Blutdruckmessung

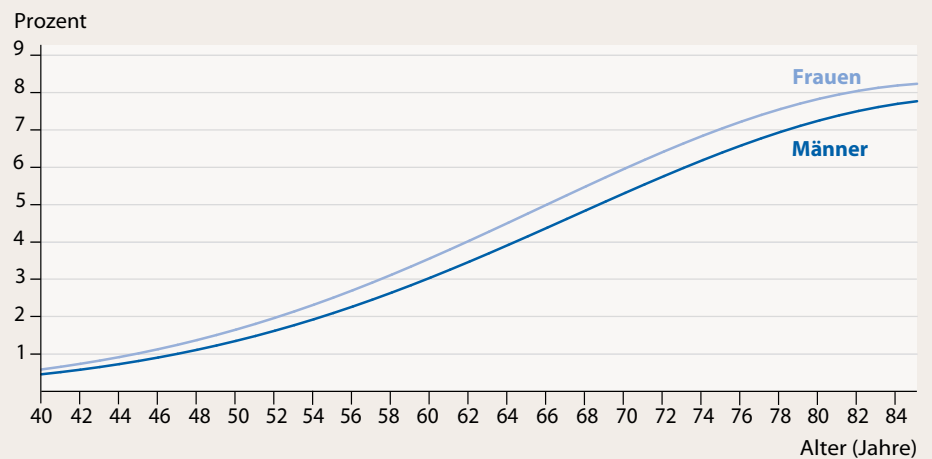
- ▶ Technisch verwertbar?
Ausreichende Zahl von BD-Werten (besonders nachts)?
- ▶ 24 h-Mittelwert im Normbereich?
- ▶ Tages- und Nachtmittelwerte
- ▶ Dipping-Verhalten?
- ▶ Niedrigste nächtliche diastolische Blutdruckwerte?
- ▶ Blutdruckspitzen oder starke Abfälle nach der Medikamenteneinnahme?



Foto©: Diego Cervo/Stock - Getty Images

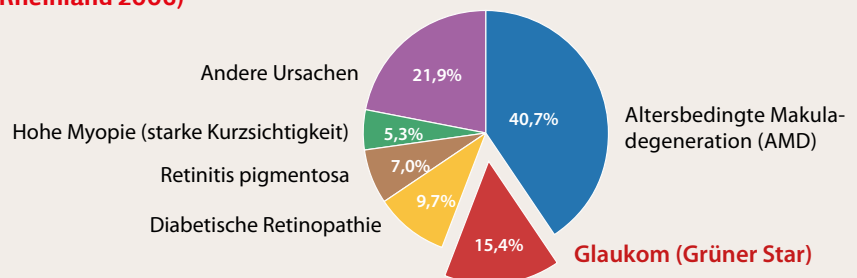
Abbildung 4: Ein Glaukom ist nach der Makuladegeneration die zweithäufigste Ursache für eine Neuerblindung.

Abbildung 2: Erkrankungsrisiko für Grünen Star (Glaukom), differenziert nach Alter und Geschlecht



Quelle: RKI, GBE-Themenheft Blindheit und Sehbehinderung 2017; Telefonischer Gesundheitssurvey 2005

Abbildung 3: Anteil der häufigsten Erblindungsursachen bei Neuerblindungen (Rheinland 2006)



Quelle: RKI, GBE-Themenheft Blindheit und Sehbehinderung 2017; Finger 2012

Abbildung 5: Aufnahme eines durch ein Glaukom geschädigten Sehnervs.



Foto©: Natchaphol Chaiyavej/Stock - Getty Images

Der Einsatz von Antihypertensiva, die sicher mindestens 24 h wirken, vermindert das Risiko von kurzzeitig zu starken Blutdruckabsenkungen. Dadurch lässt sich eine „Glättung“ des Blutdruckprofils erreichen im Vergleich zu kürzer wirkenden Substanzen. Ein Einsatz von Substanzen, die zwar den Blutdruck senken, aber die Perfusion nicht verschlechtern, ist ein weiteres Ziel. Dieses lässt sich z.B. durch Hemmstoffe des Renin-Angiotensin-Systems oder langwirkende Calcium-Antagonisten erreichen. Darüber hinaus können jedoch auch nicht-medikamentöse Maßnahmen sowohl den Blutdruck als auch die Glaukomerkrankung günstig beeinflussen. Dazu gehören regelmäßige, moderate körperliche Aktivität, Nikotinstopp und gesunde Ernährung. Für das Glaukom scheint insbesondere eine Ernährung reich an Antioxidantien positive Wirkungen zu haben.

Bluthochdruck – neue Definition und Zielwerte?

Am 13.11.2017 auf dem Jahreskongress der American Heart Association

wurde zusammen mit anderen Fachgesellschaften eine neue Definition des Bluthochdrucks verabschiedet. Nachdem Jahrzehnte für die Grenze zur Hypertonie ein Blutdruck von 140/90 mm Hg galt, ist diese nun auf 130/80 mm Hg abgesenkt worden. Dies geschah vor dem Hintergrund der SPRINT Studie, die bei Älteren und Patienten mit einem hohen kardiovaskulären Risiko einen deutlichen Überlebensvorteil bei einer Senkung des systolischen Blutdrucks auf 120 mm Hg im Vergleich zu 140 mm Hg gezeigt hat. Auch wenn bezüglich der speziellen Blutdruckmessung in der SPRINT Studie (automatische Messung in einem Extraraum ohne medizinisches Personal) im Moment noch eine lebhafte Diskussion stattfindet, wird der Trend zu niedrigeren Blutdruckwerten gehen.

Drei große Metaanalysen zeigten im Nachgang ebenfalls Vorteile einer stärkeren Blutdrucksenkung als 140 mm Hg. Auch die Deutsche Hochdruckliga hatte schon im Sommer in der Deutschen Medizinischen

Wochenschrift einen „Zielkorridor“ von 125-135 mm Hg bei Älteren und Hochrisikopatienten vorgeschlagen. Es gilt als sicher, dass 2018 die europäischen Fachgesellschaften bezüglich der Hypertoniedefinition nachziehen werden. Auch die Taskforce der Deutschen Hochdruckliga wird sich intensiv mit der amerikanischen Definition befassen.

Was bedeutet das nun für die Patienten mit Glaukom? Die Patienten mit den niedrigeren Zielwerten (Ältere, hohes kardiovaskuläres Risiko) sind sehr häufig in der Gruppe der Glaukompatienten vertreten. Eine stärkere Blutdrucksenkung in dieser Gruppe durch Internisten und Allgemeinärzte kann beim Glaukom ein Problem bedeuten. Dieser Zielkonflikt wird in Zukunft aufgrund der niedrigeren Therapieziele für den Blutdruck wahrscheinlich zunehmen.

Zusammenfassung

Bluthochdruck ist ein häufiger und wichtiger Risikofaktor bei Glaukompatienten. In einer Kooperation von Augenärzten und Internisten/Allgemeinmedizinern lassen sich wichtige Therapieziele bei Hypertonie und Glaukom erreichen. Die Gefahr von zu starken Blutdrucksenkungen in der Nacht wird in Zukunft wahrscheinlich steigen, da in der nahen Zukunft von einer strengeren Hypertoniedefinition und insgesamt niedrigeren Therapiezielen auszugehen ist. Umso wichtiger ist eine interdisziplinäre Kooperation zur Vermeidung von zu starken Blutdruckschwankungen und Abfällen des diastolischen Blutdrucks unter 60 mm Hg in der Nacht, da dies die Glaukomprogression verstärkt. Trotzdem sollte nach den aktuell noch geltenden Leitlinien der Tages-Mittelwert des Blutdrucks unter 135/85 mm Hg und der 24 h-Mittelwert unter 130/80 mm Hg liegen. ●

Prof. Dr. med. Carl Erb

Ärztlicher Leiter, Augenklinik am Wittenbergplatz
Kleiststr. 23-26, 10787 Berlin

Prof. Dr. med. Burkhard Weisser

Direktor Institut für Sportwissenschaft, Sportmedizin der CAU
Olshausenstr. 40, 24118 Kiel

Hochdruckliga



HYPERTONIE 2018

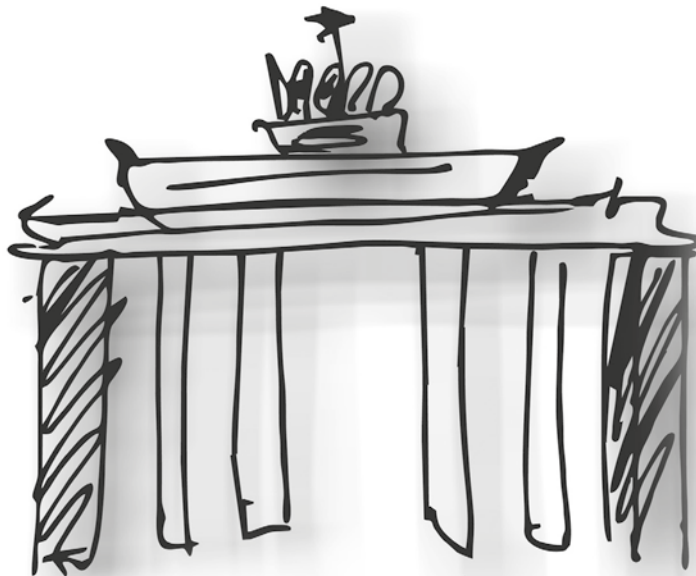
„Hypertonie, auf Herz und Niere geprüft“

KOSMOS Berlin | 22.-24.11.18

42. Wissenschaftlicher Kongress

Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®

Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention



Berlin

© befofoto - fotolia.com

Tagungspräsidenten

Prof. Dr. Helmut Geiger (Frankfurt a. M.)

Prof. Dr. Joachim Weil (Lübeck)

Champignons – Power-Paket Pilz



Der Champignons ist der beliebteste Pilz der Deutschen. Kaum verwunderlich, dass die Nachfrage groß ist, denn Champignons schmecken nicht nur ausgezeichnet, sie sind auch kalorienarm und enthalten viele Vitamine, Ballaststoffe und Eiweiß.

Die Nachfrage nach Champignons stieg in den vergangenen Jahren kontinuierlich an. Großer Beliebtheit erfreuen sich die Pilze bereits seit dem 17. Jahrhundert. Ein französischer Gärtner hatte sie zufällig auf seinen Melonenfeldern entdeckt und anschließend kultiviert. Am Versailler Hof von Sonnenkönig Ludwig XIV. galten Champignons schon als Delikatesse.

Der Champion unter den Pilzen

Champignons – auch Egerlinge genannt – werden in drei Sorten unterschieden: Es gibt weiße und braune Exemplare sowie Riesenchampignons. Weiße und braune Champignons haben einen Hut-Durchmesser von etwa zwei bis fünf Zentimetern. Die Riesenchampignons dagegen erreichen aufgrund der späteren Ernte einen Durchmesser von bis zu zwölf Zentimetern. Was alle Champignons gemein haben, ist der fein-nussige Geschmack. Die braune Variante eignet sich besonders gut zum Braten, denn sie bleibt dabei angenehm fest.

Champignons sind ideal für alle, die sich gesund und ausgewogen ernähren wollen. Denn der Pilz hat nur 15 Kalorien auf 100 Gramm und kaum Kohlenhydrate. Sie enthalten die Vitamine C, D, B2 und K. Hinzu kommen Mineralstoffe wie Kalium, Kalzium, Magnesium, Eisen und Zink. Außerdem sind Champignons reich an pflanzlichem Eiweiß und sind damit eine gute Alternative zu Fleisch. Tipp: Je erntefrischer die Pilze, desto mehr der gesunden Inhaltsstoffe sind in ihnen enthalten.

Zu jeder Jahreszeit frisch

Champignons haben hierzulande das ganze Jahr über Saison. Bei frischen Pilzen ist das Fruchtfleisch fest. Der Hut ist weder geöffnet noch gebogen. Sie sollten weder feucht und rissig, sondern trocken und vom Geruch neutral sein. Da sie äußerst schnell ver-

Schon gewusst?

Aus dem Land der „Haute cuisine“:

Der Champignon wird auch „Pariser Pilz“ genannt. Vor dem Bau der U-Bahn wurde er in den feuchten und kalten Katakomben der französischen Hauptstadt angebaut.

Von der Hand in den Mund:

Die Pilze werden grundsätzlich per Hand geerntet. So stellen die Erzeuger sicher, dass die Champignons ohne Schäden und Reste von Erde zu den Verbrauchern gelangen.

Je nach Geschmack:

Die deutschen Bundesländer haben unterschiedliche Pilz-Präferenzen: In Baden-Württemberg werden beispielsweise braune, in Nordrhein-Westfalen weiße Champignons besonders häufig gekauft.



Champignons schmecken roh oder gegart. Wer die erste Variante bevorzugt, kann die Speisepilze zum Beispiel zum Verfeinern von Salaten verwenden. Ihre Würze harmoniert sehr gut mit Feldsalat oder Rote Bete. Ein bewährter Trick: nach dem Abschneiden des Stiels oder dem Zerkleinern des Pilzes etwas Zitronensaft auf die Schnittflächen geben. So bleibt das Fruchtfleisch hell. Angebraten und mit frischen Kräutern wie Petersilie, Rosmarin oder Estragon verfeinert, sind Champignons eine gesunde und leckere Beilage zu Fleisch oder Fisch. Auch Suppen lassen sich durch das kulinarische Multitalent aufpeppen. Dazu einfach ein paar geviertelte und circa drei Minuten gedünstete Champignons vor dem Servieren auf die Suppe streuen. ●

Webtipp

Viel Wissenswertes über Obst und Gemüse bietet die Verbraucherkampagne „Deutschland – Mein Garten.“ Neben Informationen über Frische-, Qualitäts- und Umweltvorteile von Obst und Gemüse aus Deutschland finden sich auf der Website www.deutsches-obst-und-gemuese.de auch viele Rezepte. Initiator der Kampagne ist die Bundesvereinigung der Erzeugerorganisationen Obst und Gemüse e. V.

derben, empfiehlt es sich, die Pilze direkt zu verarbeiten. Wer sie kurze Zeit lagern möchte, kann sie im Gemüsefach des Kühlschranks aufbewahren. Bei Plastikverpackungen die Folie entfernen oder einstechen, damit das Kondenswasser verdunstet kann. Außerdem wichtig: Champignons nehmen Gerüche leicht an. Daher sollten sie nicht in der Nähe von Lauchzwiebeln oder anderen geruchsintensiven Gemüsen aufbewahrt werden.

Champignons sollten vor der Zubereitung nicht gewaschen werden, denn beim Kontakt mit Wasser saugen sich die Speisepilze voll und verlieren an Aroma. Stattdessen die Champignons mit einer kleinen, weichen Bürste putzen. Wer keine Bürste zur Hand hat, kann die Erd- und Sandreste vorsichtig mit einem Küchentuch oder einer weichen Zahnbürste entfernen. Die Speisepilze müssen nicht geschält werden und ihr Stiel ist essbar.

Pilz-Küche – leichter Genuss

Nach den langjährigen Erfahrungen des Mykotroph-Institutes, einem der renommiertesten Institute für Pilzheilkunde in Europa, sowie auch den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien, haben sich Heilpilze als starke Verbündete in der Prophylaxe und Behandlung von Bluthochdruck erwiesen.

Versuchen Sie unsere Rezepte mit Champignons, dem kalorienarmen Power-Pilz mit Vitaminen, Ballaststoffen und Eiweiß zur gezielten Gewichtsabnahme und damit einem günstigen Einfluss auf den Bluthochdruck.



Lauch-Pilzpfanne mit Kräutern

ZUBEREITUNG

Das Baguette in Scheiben schneiden und in eine große Schüssel legen. Den Rosmarin abbrausen, trocken schütteln, von zwei Zweigen die Nadeln abstreifen und fein hacken. Den Lauch längs halbieren, waschen, putzen und in dünne Scheiben schneiden. Die Shiitake und Egerlinge putzen und in Scheiben schneiden. Den Knoblauch abziehen und fein hacken.

1–2 EL Öl in eine heiße Pfanne geben und die Pilze darin scharf anbraten. Den Knoblauch und Lauch untermischen und mitbraten. Unter gelegentlichem Rühren bei

mittlerer Hitze 5–7 Minuten braten. Mit Salz, Pfeffer und Rosmarin würzen, vom Herd nehmen und etwas abkühlen lassen.

Übriges Öl mit dem Essig, Zitronensaft, Zucker, Salz und Pfeffer verquirlen. Das Gemüse und das Dressing zum Brot geben, locker durchmengen und mindestens 30 Minuten ziehen lassen. Anschließend abschmecken und mit Rosmarin garniert servieren.

Tipp: Wer das Brot lieber etwas kross mag, kann die Scheiben auch im Backofen unter dem Grill 2–3 Minuten rösten.

ZUTATEN

für 4 Personen
 1 altbackenes Baguette oder Ciabatta (ca. 300 g)
 6 Zweige Rosmarin
 1 Stange Lauch
 300 g Shiitake-Pilze
 300 g Champignons
 1–2 Knoblauchzehen
 6 EL Olivenöl
 Salz, Pfeffer, aus der Mühle
 6 EL weißer Balsamico
 1–2 EL Zitronensaft
 1 Prise Zucker

Pilzfrikadellen mit frischen Kräutern

ZUBEREITUNG

Die Brötchen klein würfeln und in eine Schüssel geben. Die Milch aufkochen lassen, darüber gießen und ca. 15 Minuten ziehen lassen.

Die Pilze putzen und klein schneiden. Die Zwiebel und den Knoblauch schälen und fein hacken. In der heißen Butter in einer Pfanne glasig anschwitzen. Die Pilze dazugeben und ca. 5 Minuten mitbraten, dabei die Flüssigkeit verdampfen lassen. Die Pilz-Zwiebel-Mischung zu den Brötchen geben, 2 Eier, den Oregano, Thymian, Salz, Pfeffer und Paprikapulver dazu geben und alles gut vermengen. Die Masse sollte gut formbar sein, falls sie zu weich ist, noch einige Semmelbrösel unterkneten und nochmal kurz ziehen lassen.

Mit feuchten Händen kleine Frikadellen aus dem Teig formen. Das Mehl und die Semmelbrösel jeweils auf

einen Teller streuen. Die übrigen Eier in einer Schale verquirlen.

Die Frikadellen im Mehl wenden, durch die Eier ziehen und mit den Semmelbröseln panieren. Anschließend das Öl in eine heiße Pfanne geben. Die Frikadellen darin unter Wenden bei mittlerer Temperatur 6–8 Minuten goldbraun und knusprig ausbraten. Zum Abtropfen auf Küchenkrepp geben und nach Belieben im Ofen (80°C Umluft) warmhalten.

ZUTATEN

für 4 Personen
200g Champignons
4 Brötchen
150–200ml Milch
1 Zwiebel/ 1 Knoblauchzehe
2 EL Butter
4 Eier
je 1 TL frisch gehackter Oregano/Thymian
1 TL Paprikapulver, edelsüß
Salz, Pfeffer, aus der Mühle
ca. 120g Semmelbrösel
4–5 EL Mehl
100ml Öl



Spaghetti mit Tomaten, Bacon und Champignons

ZUBEREITUNG

Die Tomaten überbrühen, abschrecken, häuten, vierteln, entkernen und würfeln. Den Bacon in Streifen schneiden. Die Champignons putzen und in Scheiben schneiden. Die Zwiebel und den Knoblauch schälen und fein würfeln. Die Nudeln in Salzwasser al dente kochen.

Den mageren Speck in heißem Öl kurz anschwitzen. Die Zwiebel und den Knoblauch zugeben und 1–2 Minuten mitschwitzen. Die Champignons 1–2 Minuten mitbraten.

Mit dem Wein ablöschen und die Tomaten unterrühren. Etwa 8 Minuten einköcheln lassen. Mit Salz und Pfeffer abschmecken. Die abgetropften Nudeln mit der Petersilie unter die Sauce schwenken und servieren.



ZUTATEN

für 4 Personen
200g Champignons
6 Tomaten
100g mageren Speck in Scheiben
200g Champignons
1 Zwiebel
1 Knoblauchzehe
400g Spaghetti
Salz, Pfeffer, aus der Mühle
1 EL Olivenöl
150ml trockener Weißwein
2 EL frisch gehackte Petersilie





Selbsthilfegruppe Marl feiert 25 Jahre für einen guten Blutdruck

Im Februar feierte die Selbsthilfegruppe Marl ihr 25-jähriges Jubiläum. Der Geschäftsführer der Deutschen Hochdruckliga gratulierte der Selbsthilfegruppe herzlich auch im Namen des Vorstandes der Deutschen Hochdruckliga in einem persönlichen Grußwort.

Viele von Ihnen haben sich schon vor langer Zeit gemeinsam auf den Weg gemacht und sind bereits viele gemeinsame Wegstrecken gegangen. Heute feiern Sie Ihr 25-jähriges Jubiläum und blicken auf Ihre gemeinsame Wegstrecke zurück. Ich möchte Ihnen herzliche Grüße aus Heidelberg für Ihr Jubiläum überbringen. Herzlich grüßen möchte ich Sie auch im Namen des Vorsitzenden der Deutschen Hochdruckliga, Herrn Professor Krämer, und auch im Namen des ganzen Vorstandes. Ihre Arbeit ist wichtig für die Deutsche Hochdruckliga. Sie informieren über die Gefahren eines zu hohen Blutdrucks. Vielzahlig sind Ihre Aktivitäten jedes Jahr. Sie führen Blutdruckmessaktionen durch und nehmen Betroffene an die Hand und ermutigen

sie, sich mit den Folgen eines zu hohen Drucks auseinander zu setzen. Ganz wichtig für die Gruppe sind auch die gemeinsamen körperlichen Aktivitäten für einen guten Blutdruck.

Herzlichen Dank an dieser Stelle für Ihr unermüdliches Wirken in den letzten fünfundzwanzig Jahren. Ein großer Dank gebührt letztendlich auch Herrn Bienert, der die Selbsthilfegruppe seit 2006 leitet und mit seinem unermüdlichen Einsatz zum Gelingen der Gruppe beiträgt. Ihm gebührt ein ganz herzliches Dankeschön für die großartige Arbeit für die Gruppe in Marl, aber auch für seine Mitarbeit im Patientenbeirat der Hochdruckliga von 2013 bis 2016. Ein großes Dankeschön auch an die vielen ungenannten

stillen Helfer, ohne die die Arbeit in der Gruppe nicht möglich wäre.

Ich möchte mich kurz halten Ihnen nachfolgend drei kurze Gedankenanstöße mit auf Ihren weiteren Weg geben.

1. Glücksmomente lassen sich nicht planen. Sie passieren immer wieder auf dem gemeinsamen Weg in der Gruppe. Das macht die Gruppenarbeit so wertvoll und so einzigartig, ohne dass wir oft die Worte dafür finden, diese Glücksmomente zu beschreiben. Vielleicht kennen Sie für sich oder für die Gruppe diese fesselnden Momente der Ewigkeit, die nur für ganz kurze Augenblicke entstehen, uns aber ewig vorkommen.

Glücksmomente werden uns geschenkt. Wir lassen uns aufeinander ein, gehen ein Stück des gemeinsamen Weges. Wir müssen uns aber auf den gemeinsamen Weg einlassen. Das Wort „Einlassen“ offenbart bereits die Widersprüchlichkeit dieses Unterfangens: Ich muss hinschauen, mich in Entscheidungsprozesse der Gruppe einbringen. Ich muss Mehrheitsentscheidungen mittragen, wenn ich sie auch nicht gut heiße. Es mag sein, dass ich ab und zu eher zögerlich oder widerwillig mitlaufe. Wir müssen natürlich auch aufeinander hören. Und doch offenbaren sich dabei oft ganz neue unbedachte Wege, die uns dann als Gruppe weiterbringen. Manchmal wird uns das bewusst. Oft läuft es aber auch sehr unbewusst ab. Glücksmomente lassen sich nicht planen. Ich muss mich einbringen und einlassen, dann werde ich beschenkt. Das ist eine wichtige Erfahrung in der Selbsthilfearbeit.

2. Sie alle eint das Bemühen, um einen guten Blutdruck. Vielleicht tragen Sie auch noch an einer größeren Last. Sie alle aber haben sich aber aufgemacht und teilen Ihr Leid, Ihre Sorgen, Ihre Wünsche und Ihre Hoffnung. Das Teilen ist, wie Sie mir zusichern werden, gar nicht so einfach. Wenn ich das, was ich in die Gruppe stecke, genauso heraushaben will, dann bekomme ich nichts zurück. Meist kommt nur etwas zurück, wenn wir nicht damit rechnen. Und damit wären wir bei einem zweiten typischen Merkmal für die Dynamik in Selbsthilfegruppen. Glücksmomente werden mir meist nur dann geschenkt, wenn ich mich auf Begegnungen einlasse, ohne etwas heraushaben zu wollen.

3. Wir dürfen das zweckfreie, eigenutzlose Einlassen nicht mit Selbstverleugnung verwechseln. Das ist ein drittes, wichtiges Merkmal für die Selbsthilfearbeit. Die Selbsthilfe lebt davon, dass sich jeder einbringt, wie er es kann und wie er ist. Wir müssen uns nicht verstellen. Das ist auch ab und zu gar nicht so einfach. Wir brauchen einander, um das immer wieder zu erkennen. Wir

brauchen ab und zu jemanden, der uns einen Spiegel vorhält, der uns wieder zu uns kommen lässt und uns vielleicht zeigt, dass wir in die falsche Richtung laufen. Meist entdecken wir erst im Nachhinein, wer uns eine Wegstrecke begleitet und dabei getragen hat.

Ab und zu ist es das Säuseln des Windes nach einem Sturm, das uns aufhorchen lässt. In anderen Fällen

Selbsthilfegruppen. Die Selbsthilfegruppen sind für unsere Arbeit wichtig. Ihre Arbeit ist für die Deutsche Hochdruckliga wichtig. Im Kleinen und im Großen. Bis vor einigen Jahren noch war nur jeder Achte erfolgreich behandelt. Heute ist es jeder Zweite. Es wissen deutlich mehr Betroffene von ihrer Erkrankung als früher und es lassen sich auch deutlich mehr Menschen behandeln. Das ist auch Ihr Verdienst.



ist es der Donnerknall eines Unwetters, das uns hinschauen lässt. Und damit sind wir bei dem dritten Grund, weshalb wir uns, auf eine Selbsthilfegruppe einlassen sollten. Die Gruppenarbeit hilft uns zu uns zu kommen und uns wieder selbst zu finden.

Ich kann mir nicht selbst helfen. Der Mensch lebt vom Menschen. Das sollten wir uns immer wieder bewusst machen.

Lassen Sie mich zusammenfassen. Glücksmomente lassen sich nicht planen. Ich muss mich einbringen und einlassen. Ich kann mir nicht selbst helfen. Der Mensch braucht den Menschen. Glücksmomente werden mir meist nur dann geschenkt, wenn ich mich auf Begegnungen einlasse, ohne etwas heraushaben zu wollen.

Die Deutsche Hochdruckliga betreut von Heidelberg aus vierzig bis fünfzig



Fotos ©: SHG Bluthochdruck Marl

Ich wünsche Ihnen einen schönen Festtag und weiterhin den Mut, die Leidenschaft und die Freude im Rahmen Ihrer Möglichkeiten sich in der Selbsthilfegruppe Bluthochdruck in Marl zu engagieren. Ich bin mir sicher, das tut Ihrem Blutdruck gut. Herzlichen Dank noch einmal an die ganze Gruppe für Ihr vielfältiges Engagement. Ein Dankeschön, das man nicht in Worte ausdrücken kann. ●

Mark Grabfelder

Diplom-Volkswirt, Geschäftsführer Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® | Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention Berliner Straße 46, 69120 Heidelberg

Hans Oberleithner

Der Ritt auf dem Salzstreuer

Eine wesentliche Ursache der Hypertonie, die erhöhte Salzzufuhr, hat in den letzten Jahrzehnten weiter zugenommen. In den Industrieländern nimmt jeder Erwachsene zwischen 5 und 10 g Kochsalz pro Tag auf, wobei 80 Prozent dieser Salz mengen den Nahrungsmitteln schon während der industriellen Verarbeitung zugesetzt werden.

Es gibt kein Thema, welches emotionaler geführt wird. Es ist für Kriege, Ausbeutung und Not verantwortlich. Städte und Länder wurden durch Salz reich. Die Wissenschaft entzweit sich daran. Wir sprechen über das Salz. Hans Oberleithner widmet sich auf heitere humoristische Weise dem Thema. Auf eine wohlthuend launige, leicht lesbare Art

und Weise regt er zu einer Diskussion an, die uns alle angeht. Das Buch möchte informativ und unterhaltsam sein und ist es auch. Es verzichtet absichtlich auf Quellennachweise, Zahlen und Fachchinesisch.

Der Autor hat vierzig Jahre Salzfor schung hinter sich. Hunderte wissenschaftliche Vorträge über das Salz hat er gehalten. Er ist Mitglied der Leopoldina. Gelehrt hat er in Innsbruck, Yale, Würzburg und Münster. Jetzt ist er emeritiert und lebt in Tirol.



Das Buch von Hans Oberleithner heißt „Der Ritt auf dem Salzstreuer“ und hat 90 Seiten. Es kostet 6 €, ist im Eigenverlag erschienen und Online – auch als e-Book für 4 € – sowie über den Buchhandel zu beziehen (9-781-9807-4983-7).

Burkhard Weisser und Thomas Mengden

Aufgaben für zu Hause

Bluthochdruck ist vermeidbar. Bluthochdruck ist gut behandelbar. Das sind die beiden Botschaften von Burkhard Weisser und Thomas Mengden. Zehn Tipps zur Vorbeugung und zum Selbst-Management halten die Autoren für Betroffene bereit.

Kurz und knapp werden die wichtigsten Informationen gebündelt und leicht verständlich dargestellt. Ausführlich gehen die Autoren auf Lebensstilmaßnahmen ein und geben wertvolle praktische Empfehlungen.



Das Buch „Hausaufgaben für Patienten mit Bluthochdruck“ von Burkhard Weisser und Thomas Mengden ist im Hofmann-Verlag, Schorndorf, in der Reihe Hausaufgaben für Patienten erschienen (96 Seiten). Es kostet 14,90 € (ISBN 978-3-7780-1491-2)

IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®
Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention

Vorstand:

Prof. Dr. med. Bernhard Krämer (Vorsitzender)
Prof. Dr. med. Peter Trenkwalder (stellvertretender Vorsitzender)
PD Dr. rer. nat. Kristina Kusche-Vihrog
Prof. Dr. med. Bernd Sanner
Prof. Dr. med. Joachim Weil
Prof. Dr. med. Burkhard Weisser
Prof. Dr. med. Ulrich Wenzel, Ines Petzold

Schriftleitung:

Prof. Dr. med. Joachim Hoyer
Prof. Dr. med. Martin Paul

Geschäftsführer:

Mark Grabfelder (V.i.S.d.P.)

Geschäftsstelle:

Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg
Telefon: 062 21/ 5 88 55-0
Telefax: 062 21/ 5 88 55-25
E-Mail: info@hochdruckliga.de

Verlag:

PACs Verlag GmbH
Innere Neumatten 9, 79219 Staufen
Telefon: 0 76 33/933 20-0
Telefax: 0 76 33/933 20-20
E-Mail: pacs@pacs-online.com

Redaktion:

Dr. Rolf-Günther Sommer
E-Mail: sommer@pacs-online.com

Projektleitung und Anzeigen:

Christoph Knüttel
Telefon: 0 76 33/933 20-12
E-Mail: christoph.knuettel@pacs-online.com

Grafik/Bildredaktion:

Ulf Eberhard • Nils Oettlin
E-Mail: produktion@pacs-online.com

Druck:

abdruck GmbH, Heidelberg

© Deutsche Hochdruckliga e.V. / PACs Verlag GmbH: Diese Publikation und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwertung einschließlich der Erfassung in digitaler Form und des Nachdrucks ist ohne schriftliche Einwilligung unzulässig.

Bezug: DRUCKPUNKT kann bei der Bundesgeschäftsstelle der DHL® für € 26,- pro Jahr (inkl. MwSt.) zzgl. Versandkosten abonniert werden. Preis für Einzelheft: € 5,50 zzgl. Versandkosten. Für DHL®-Mitglieder ist das Abonnement im jährlichen Mindestbeitrag enthalten. Als Abo-Zeitraum gilt das Kalenderjahr. Der Bezug verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn nicht drei Monate vor Jahresende gekündigt wird.

DRUCKPUNKT erscheint max. viermal im Jahr in einer Auflage von je 22.000 Exemplaren

Hinweise: Für namentlich gekennzeichnete Beiträge sind die Autoren verantwortlich. Die Beiträge geben nicht immer die Meinung der Hochdruckliga wieder. Bei der Bezeichnung Hypertensiologe DHL® handelt es sich nicht um eine nach Berufsordnung grundsätzlich führungsfähige Bezeichnung für Ärzte, sondern um eine nach dem entsprechenden ärztlichen Berufsrecht einzuordnende Bezeichnung (z. B. nach der Musterberufsordnung der deutschen Ärzte als „Tätigkeitsschwerpunkt“ bzw. nach den Berufsordnungen der Landesärztekammern). Soweit in der vorliegenden Ausgabe von „Weiterbildung“ die Rede ist, handelt es sich dabei um Fortbildungsmaßnahmen der Deutschen Hochdruckliga DHL® – die nicht mit den Weiterbildungsmaßnahmen der Ärztekammern zu verwechseln sind.

ISSN 1619-0637

Veroval®

EKG | BLUTDRUCK

HARTMANN



NEU Doppelt wachsam – zur Schlaganfall-Prophylaxe.

Das neue 2 in 1 Kombigerät zur mobilen EKG- und Blutdruck-Kontrolle.

Herzrhythmusstörungen und hoher Blutdruck sind Hauptrisikofaktoren für die Entstehung von Schlaganfällen.

- Die mobile EKG-Funktion zeichnet bei Bedarf jederzeit und überall den Herzrhythmus auf und zeigt leicht verständlich das Ergebnis an.



Herzrhythmus unauffällig



Herzrhythmus auffällig. „RHYTHM“ zeigt das risikoreiche Vorhofflimmern an.



Einfaches Verwalten und Speichern der Daten



OMRON

Die Revolution in der Blutdruckmessung.



OMRON EVOLV

Das neue, leicht zu bedienende All-in-One Oberarm-Blutdruckmessgerät. Genaue Messergebnisse in jeder Position um den Oberarm* und Fortschritte auf dem Smartphone nachverfolgen.

All for Healthcare

www.omron-healthcare.de

* Bilo G et al. Hypertens Res 2017. 40(6): 573-580.