



## PATIENTENINFORMATION

# "HOHER BLUTDRUCK"

Im Rahmen Ihres Aufenthaltes in unserer Klinik oder bereits durch Ihren Hausarzt wurde bei Ihnen **eine Bluthochdruckerkrankung** festgestellt.

Mit dieser Informationsbroschüre wollen wir Ihnen helfen, etwas über Ihre Erkrankung zu erfahren und den Umgang mit ihr zu erlernen.

Im wesentlichen wollen wir Sie informieren, wie Sie die Folgeerkrankungen des Bluthochdrucks verhindern können. Wir geben Ihnen Hinweise, wie Sie Ihren Bluthochdruck zusammen mit Ihrem Hausarzt optimal einstellen können.

### Sie finden in dieser Broschüre Informationen über:

1. Bluthochdruck – Ursachen, Folgen und Behandlung
  - Was ist der Bluthochdruck?
  - Wie entsteht Bluthochdruck?
  - Wann spricht man von Bluthochdruck?
  - Welche Symptome können Sie als Patient bemerken?
  - Was sind die Folgen eines unbehandelten Bluthochdrucks?
2. Blutdruckselbstmessung
  - Was müssen Sie bei der Messung beachten?
  - Was ist beim Kauf eines Blutdruckmessgerätes zu beachten?
  - Welche Geräte sind empfehlenswert?
3. Nicht-medikamentöse Therapien (=Behandlung ohne Tabletten)
  - Was kann ich als Patient selbst tun?
  - Worauf soll ich bei der Ernährung achten?
  - Wie stelle ich fest, ob ich Übergewicht habe?
  - Wie kann ich mein Gewicht reduzieren?
  - Welche Sportarten sind empfehlenswert?
  - Was bewirke ich durch den Sport?
  - Wie finde ich das richtige Belastungsmaß?
4. Medikamentöse Therapieformen



---

## Bluthochdruck – Ursachen, Folgen und Behandlung

### Was ist der Blutdruck?

Der Blutdruck entsteht, wenn der Herzmuskel das Blut in den Körperkreislauf pumpt. Das Blut, das in den Gefäßen vorangetrieben wird, erzeugt eine Druckwelle. Diese Druckwelle wird durch den ganzen Körper transportiert. An mehreren großen Gefäßen können Sie diese Welle als "Pulsschlag" fühlen und den Druck der Welle, den **Blutdruck**, messen.

Bei der Messung des Blutdrucks erhalten Sie zwei Werte dieser "Welle". Den Einen, wenn diese Welle am stärksten ist (wenn das Herz pumpt, Austreibungsphase des Herzens) und den Anderen, wenn sie, vor dem Folgeschlag des Herzens, am schwächsten ist (Erschlaffungsphase des Herzens). So erhalten sie einen oberen Wert, die so genannte "**Systole**" und einen unteren Wert, die so genannte "**Diastole**". Die Angabe der Blutdruckwerte erfolgt mit der Einheit "**mmHg**" (Die korrekte internationale SI-Bezeichnung für den Druck Pascal hat sich nicht durchgesetzt).

### Wie entsteht Bluthochdruck?

Die Ursache eines Bluthochdrucks ist in 90% der Fälle nicht feststellbar. Wir reden dann von einer "**essentiellen Hypertonie**".

Für diese Form der Bluthochdruckerkrankung kennen wir eine Reihe von begünstigenden Faktoren, die sogenannten **Risikofaktoren**. Ihr Ziel muss es sein, diese Risikofaktoren auszuschalten, um so den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen.

Lediglich bei einem von zehn Patienten lässt sich der Bluthochdruck auf eine andere Erkrankung oder Fehlfunktion (z.B. die der Niere) zurückführen. Dann ist es möglich, durch eine Beseitigung der Grunderkrankung den Blutdruck zu regulieren.

### Wann spricht man von Bluthochdruck?

Die weit verbreitete Faustformel „100 + Lebensalter“ als oberer Grenzwert ist überholt.

Grundsätzlich kann man jedoch sagen, dass ab einem Blutdruck von 140/90 mmHg eine Bluthochdruckerkrankung vorliegt, auch dann, wenn nur einer der beiden Werte dauerhaft und in Ruhe erhöht ist.

Die Entscheidung, ob eine Bluthochdruckerkrankung vorliegt und welche Behandlung notwendig ist, kann jedoch nur der behandelnde Arzt treffen. Hier gilt es, alle bereits bestehenden Erkrankungen und die individuellen Risikofaktoren zu betrachten.

Bei einem Diabetiker beispielsweise würde man bereits ab einem systolischen Blutdruckwert von 130 mmHg mit einer Behandlung beginnen.



---

## **Welche Symptome können sie als Patient bemerken?**

Die meisten Patienten verspüren keinerlei Beschwerden. Der Körper gewöhnt sich mit der Zeit an den erhöhten Blutdruck.

Wenn Sie als Patient Anzeichen eines hohen Blutdrucks verspüren, geschieht das meistens in Situationen, in denen der Blutdruck kurzfristig stark erhöht ist, schlimmstenfalls in so genannten Bluthochdruckkrisen.

In solchen Situationen müssen Sie umgehend einen Arzt aufsuchen und sich behandeln lassen.

Anzeichen des hohen Blutdrucks können sein:

- Nasenbluten
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Ohrensausen oder sogar
- Schmerzen im Brustbereich, verursacht durch eine verminderte Durchblutung des Herzens

Im Grunde genommen ist es "gut" wenn Sie Symptome verspüren, denn nur dann können Sie handeln!

Sie können Ihren Blutdruck kontrollieren und ggf. mit dem Arzt vereinbarte Medikamente zusätzlich nehmen.

## **Was sind die Folgen eines unbehandelten Bluthochdrucks?**

Ein unbehandelter Bluthochdruck führt langfristig zu Schädigungen an den Gefäßwänden, sowie zu Schäden an wichtigen Organen. Die Bedeutung eines gut eingestellten Blutdrucks wird oft unterschätzt!

Die an den Gefäßen verursachten Schäden können zum Beispiel zu einer Durchblutungsstörung der Beine führen. Sind die Halsschlagadern betroffen, kann dies zu einem Schlaganfall führen.

Am Herzen führt der erhöhte Blutdruck durch die ständige Überbelastung erst zu einer Verdickung des Herzmuskels und später zu einer fortschreitenden Herzschwäche.

Ebenso nehmen die Herzkranzgefäße Schaden. Es entstehen Verengungen, bis hin zum Herzinfarkt. Auch die Klappen des Herzens (die Herzventile) "leiden" unter dem hohen Druck. Sie können sich verengen oder undicht werden.

Außerdem können Schäden an den Nieren und an den Augen entstehen.

Im Zusammenwirken mit anderen Risikofaktoren, insbesondere dem Diabetes mellitus, sind die Auswirkungen noch stärker ausgeprägt.

Ein nicht oder unzureichend behandelter hoher Blutdruck führt in der Hälfte der Fälle durch Pumpversagen des Herzens oder einen Schlaganfall zum Tod.



---

## **Blutdruckselbstmessung**

- Führen Sie die erste Blutdruckmessung an beiden Armen durch, um mögliche Unterschiede aufgrund von arteriosklerotischen Gefäßerkrankungen (Ablagerungen in den Gefäßen) zu entdecken. Ist die Messung an beiden Armen unterschiedlich, wird der höhere Wert verwendet. Die folgenden Blutdruckwerte werden an dem Arm gemessen, der die höheren Werte ergeben hat.
- Messen Sie immer am gleichen Arm.
- Die Häufigkeit mit der Sie Ihren Blutdruck kontrollieren sollen, ist unterschiedlich und variiert von 5 mal am Tag bis zu einmal pro Woche - das sollten Sie mit Ihrem Arzt besprechen. Führen Sie die Morgenmessung vor Einnahme der Medikamente durch. Es ist auch ratsam regelmäßig 2-3 Stunden nach der Einnahme der Medikamente zu messen, da in dieser Phase die niedrigsten Werte auftreten.
- Die Messung sollte mit einer 3-5minütigen Ruhepause begonnen werden.
- Vermeiden Sie körperliche oder geistige Anspannung vor der Messung.
- Nehmen Sie eine Stunde vor der Messung keinen Alkohol zu sich und verzichten Sie auf das Rauchen.
- Die Blase sollte entleert sein.
- Tragen Sie keine einschnürende Kleidung am Messarm. Messen Sie am unbedeckten Arm.
- Die Messung sollte auf Höhe des Herzens in sitzender oder liegender Körperlage stattfinden.
- Der Abstand zwischen zwei Messungen sollte mindestens 1 Minute betragen.
- Messen Sie am Anfang zwei mal hintereinander um sich an die Messungen zu gewöhnen. Messen Sie regelmäßig. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über die Häufigkeit.
- Notieren Sie die abgelesenen Werte ohne Auf- und Abrundung mit Datum und Uhrzeit (ggf. mit Bemerkungen wie z.B. Kopfschmerzen oder nach dem Training) sorgfältig in Ihrem Blutdruckpass. Die Werte sind für den behandelnden Arzt sehr wertvoll, um den Erfolg der Behandlung Ihres Bluthochdrucks einschätzen zu können.
- Nehmen Sie die vom Arzt verschriebenen Medikamente in der vorgegebenen Dosierung ein.
- Messen Sie Ihren Blutdruck bei ungewöhnlichen Körperwahrnehmungen (z.B. Kopfschmerzen, Brustschmerzen) oder ungewöhnlichen äußeren Umständen (vor und nach Kaffeegenuss, vor und nach Fahrradtraining oder vor und nach einem Spaziergang in der Kälte).



---

## Was ist beim Kauf eines Blutdruckmessgerätes zu beachten?

- Lassen Sie sich beim Kauf beraten (Fachgeschäft, Sanitätshaus, Apotheke).
- Oberarmgeräte sind Handgelenkgeräten vorzuziehen. Handgelenkgeräte funktionieren nicht bei allen Patienten.
- Handgelenk bzw. Oberarm vor dem Kauf ausmessen lassen, um das passende Gerät zu ermitteln (Gefahr: Messung fälschlicherweise zu hoher Werte bei zu kleiner Manschette).
- Führen Sie regelmäßig Gegenmessungen bei Ihrem Hausarzt durch oder lassen Sie das Gerät im Fachgeschäft überprüfen. Wir stehen natürlich auch gerne zur Verfügung.

## Welche Geräte sind empfehlenswert?

Die deutsche Hochdruckliga testet regelmäßig Geräte. Auf der nächsten Seite finden Sie die aktuellen Empfehlungen.

Achten Sie beim Kauf auf folgendes Siegel:





## Oberarm-Messgeräte

Hersteller / Geräte name	ca. Preise
<b>boso BOSCH + SOHN</b>	
boso-medicus control (2005)	60-65 €
boso-medicus family (2005)	65-70 €
boso-medicus smart (2005)	35 €
boso-medicus uno (2005)	55-60 €
<b>NISSEI</b>	
DS-1902 (2005)	~ 60 €
<b>UEBE</b>	
visomat® comfort 20/40 (2005)	55-65 €
visomat® comfort II (2004)	45-55 €
<b>BEURER</b>	
BM 20 (2004)	50-60 €



## Handgelenk-Messgeräte

Hersteller / Geräte name	ca. Preise
<b>boso BOSCH + SOHN</b>	
boso-medilife s (2005)	35 €
<b>NISSEI</b>	
WS-820 (2004)	~ 50 €
<b>UEBE</b>	
visomat® handy IV (2004)	35-40 €
<b>BEURER</b>	
BC 20 (2004)	30-35 €
<b>HARTMANN</b>	
Tensoval Mobil® (2004)	55-60 €



---

## Allgemeine nicht-medikamentöse Therapie

### Was kann ich als Patient selbst tun?

Die gute Nachricht zuerst: Sie haben einige Möglichkeiten, den Verlauf bzw. die Folgen Ihrer Bluthochdruckerkrankung günstig zu beeinflussen. Das erfordert unter Umständen jedoch eine erhebliche Änderung Ihrer bisherigen Lebensweise in den Bereichen Ernährung, Übergewicht, Sport und dem Umgang mit Stress.

Allein oder in Kombination können diese Maßnahmen den Bedarf an blutdrucksenkenden Medikamenten senken oder ihren Effekt erhöhen.

### Worauf soll ich bei der Ernährung achten?

Generell ist eine rein vegetarische Ernährung eine besonders günstige Ernährungsform für den übergewichtigen Patienten mit hohem Blutdruck.

#### ➤ Kochsalz

Ernähren Sie sich kochsalzarm (4-6 g Salz am Tag reichen völlig aus, wir nehmen aber in der Regel 10-15 g Kochsalz am Tag zu uns). Versuchen Sie schon bei der Nahrungszubereitung grundsätzlich auf Kochsalz zu verzichten und statt dessen Gewürze pflanzlicher Herkunft zu verwenden. Vermeiden Sie salzreiche Nahrungsmittel und verzichten Sie auf das Zusalzen bei Tisch.

Wenn möglich verwenden Sie frische oder tiefgefrorene Nahrungsmittel anstelle von Konserven.

Grundsätzlich sollten Sie Jodsalz verwenden.

Durch die reduzierte Kochsalzzufuhr wirken auch manche Medikamente besser.

#### ➤ Fette

Hier gilt es, den Risikofaktor Cholesterin (Hyperlipoproteinämie) günstig zu beeinflussen. Generell gilt: Ungesättigte Fettsäuren sind besser geeignet als gesättigte, deshalb ist eine Erhöhung des Anteils ungesättigter Fettsäuren anzustreben.

Dies lässt sich erreichen indem man pflanzliche Fette bevorzugt (ungesättigte Fettsäuren), ersetzen Sie z.B. Fleisch durch Fischgerichte.

Weiterführende Informationen gibt Ihnen unsere Broschüre zur Ernährung bei Herz-Kreislauferkrankungen, die Sie vom Pflegepersonal erhalten können.

#### ➤ Kaffee

Kaffeekonsum führt kurzzeitig zur Erhöhung des Blutdrucks. Eine Gewöhnung ist jedoch möglich. In Maßen genossen ist Kaffee kein Problem, d.h. 2-3 Tassen täglich können Sie trinken.



➤ Alkohol

Es gibt einen nachgewiesenen Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und hohem Blutdruck. Durch Abstinenz bzw. Reduktion auf Mengen von weniger als 20 g pro Tag kann bei 90% der Patienten mit alkoholbedingtem Bluthochdruck eine Normalisierung erreicht werden.

Darüber hinaus erzeugt der Alkohol einen Wirkungsverlust mancher Medikamente, schon bei Mengen von weniger als 30 g pro Tag.

Nicht alle Alkoholarten sind gleich und ihre Wirkung auf den Blutdruck ist individuell sehr unterschiedlich. Eine Faust-Regel besagt dass Sekt mehr als Rotwein, Rotwein mehr als Weißwein und Weißwein mehr als Bier den Blutdruck steigern.

➤ Nikotin

Eine Zigarette erhöht für 20-30 Minuten den Blutdruck um 5-20 mmHg.

## Wie stelle ich fest, ob ich Übergewicht habe?

Dazu verwenden wir heute den sogenannten BMI (Body Mass Index). Dabei handelt es sich um einen errechneten Wert aus Körpergröße und tatsächlichem Gewicht.

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{\text{Größe (m)} \times \text{Größe (m)}}$$

Normalgewichtige haben einen BMI zwischen 20 und 25.

Bei einem BMI größer 30 wird eine Gewichtsabnahme unbedingt empfohlen. Bei einem BMI zwischen 25 und 30 nur dann, wenn noch andere mit dem Übergewicht in Zusammenhang stehende Erkrankungen vorliegen (z.B. ein erhöhter Blutdruck).

## Wie kann ich mein Gewicht reduzieren?

Gewichtsreduktion ist für alle übergewichtigen hochdruckerkranken Patienten vordringlich zu empfehlen. Selbst eine moderate Verminderung des Körpergewichts kann den Blutdruck senken (1,5 – 2,5 mmHg pro KG Körpergewicht).

Wichtig für den Erfolg sind Ihre Eigenverantwortung und Selbstdisziplin, sowie ein günstiges und unterstützendes Umfeld. Grundlage der Gewichtsreduktion ist stets die Kombination von kalorienarmer Kost, dennoch ausgewogener Ernährung, Bewegungssteigerung und Verhaltensänderung (etwas gelassener Werden).

Realistisch ist eine Senkung des Körpergewichtes um fünf bis zehn Prozent innerhalb von sechs bis zwölf Monaten. Prinzipiell ist ein langsamer Gewichtsverlust über einen Zeitraum von mehreren Monaten mit schrittweiser Verbesserung des Eß- und Bewegungsverhaltens ratsam.



---

Das Hauptproblem jeder Gewichtsreduktion ist es, das Gewicht auch zu halten. Beim sogenannten JoJo-Effekt handelt es sich um eine normale Reaktion, mit dem sich der Körper gegen den Angriff auf die Gewichtsstabilität zur Wehr setzt.

Wissen sollten Sie, dass wenn man gar nichts isst, ein Mann am Tag 425 g und eine Frau 350 g abnehmen kann; alles andere sind Schwankungen im Wasserhaushalt!

Beachten sie folgende grundsätzliche Regeln:

- Nehmen Sie sich Zeit für das Essen. Kauen Sie gut und lange bevor Sie den Bissen schlucken. Führen Sie keine anderen Tätigkeiten nebenher aus.
- Essen Sie am besten fünf kleinere Mahlzeiten am Tag.
- Vor dem Essen immer ein großes Glas Flüssigkeit trinken, das mindert den Appetit.
- Grundsätzlich sollten Sie bei jeder Diät sehr viel trinken.
- Jede Diät sollte von regelmäßiger, körperlicher Betätigung begleitet werden.
- Gemeinsam mit anderen abzunehmen (z.B. bei Weight Watchers) kann den Willen zur Gewichtsabnahme stärken.
- Wichtig ist eine **dauerhafte** Umstellung der Ernährung, um Essfehler in Zukunft zu vermeiden und das niedrigere Gewicht zu halten.

## **Welche Sportarten sind empfehlenswert?**

Zu empfehlen ist eine regelmäßige Bewegung mittlerer Intensität (60 bis 80 Prozent der maximalen Herzfrequenz) für etwa 30 bis 60 Minuten an fünf bis sieben Tagen der Woche.

Grundsätzlich geeignet für Sie sind dynamische Ausdauersportarten (Bergwandern, Schwimmen, Radfahren, Langlauf, Walken, Wandern) über einen längeren Zeitraum, mit nicht zu hoher Intensität.

Ungeeignet sind Sportarten mit hohen oder explosiven Krafteinsätzen wie z.B. Bodybuilding, Gewichtheben, Sprint- oder Sprungdisziplinen, etc. Durch die entstehende Pressatmung werden hohe Blutdruckspitzen erreicht.

## **Was bewirke ich durch den Sport?**

Der blutdrucksenkende Effekt eines körperlichen Trainings, insbesondere bei vorher bestehender körperlicher Inaktivität ist mehrfach nachgewiesen worden.

Bereits eine mäßige, aber kontinuierlich praktizierte Erhöhung der körperlichen Aktivität kann zur Blutdrucksenkung bzw. Dosisverminderung der Blutdruck-medikamente führen.

Durch den Muskelaufbau, der durch das Training eintritt, steigt der Grundumsatz (der Kalorienverbrauch des Körpers in Ruhe) und man nimmt leichter ab!



---

## **Wie finde ich das richtige Belastungsmaß?**

Das individuelle Belastungsmaß für den einzelnen Hochdruckkranken lässt sich optimal durch ein Belastungs-EKG oder der Spiroergometrie (Halten wir in unserer Rehabilitationseinheit in Quierschied vor; falls Sie Interesse haben, händigen wir Ihnen gerne einen Flyer diesbezüglich aus) abschätzen.

Als grobe Faustregel ist auch für den Hochdruckkranken eine Trainingsfrequenz von 180 minus Lebensalter anzuraten.

Steigern Sie allmählich das Belastungsmaß, gerade zu Beginn des Trainings, auch um Überbelastungen des Bewegungsapparates zu vermeiden.

Beim Training z.B. mit einem Fahrrad-Heimtrainer beginnen Sie mit 0,5 Watt/kg Körpergewicht über 20 Minuten. Steigern Sie dann alle 3-4 Wochen die Belastung um 5 Watt. Falls am Anfang 20 Minuten nicht möglich sind, senken Sie die Wattzahl auf niedrigere Werte, bis es möglich ist 20 Minuten durchzuhalten.

Der blutdrucksenkende Effekt ist an die regelmäßige Durchführung des Trainings gebunden. Dreimal pro Woche für etwa 20 Minuten sind als minimale Trainings-häufigkeit anzusehen.

Regionale Kontaktadressen und Trainingszeiten von Sportgruppen, speziell auch für Herzgruppen (teilweise durch Ärzte unseres Herzzentrums betreut), können Sie unserer Liste entnehmen. Fragen Sie das Pflegepersonal danach.



---

## **Medikamentöse Therapieformen**

- Bei der Behandlung des hohen Blutdrucks kann der Arzt auf eine große Anzahl von Medikamenten mit sehr unterschiedlichen Wirkweisen zurückgreifen. Um die Entscheidung für ein bestimmtes Medikament oder mehrere Medikamente zu treffen, müssen Ihre sonstigen Risikofaktoren und bestehenden Erkrankungen mit berücksichtigt werden.
- In der Regel kommt eine Kombination von zwei oder mehr Medikamenten in geringer Dosis zum Einsatz, um die Nebenwirkungen der einzelnen Wirkstoffe so gering wie möglich zu halten.
- Die Wirkung der Medikamente zielt auf Funktionen in den Gefäßen, am Herzen, an der Niere oder im Gehirn ab.
- Es kommen sogenannte Diuretika (Wassertabletten), ACE-Hemmer, AT-I Antagonisten, Kalziumantagonisten und Betablocker zum Einsatz. Die Gruppe der im Gehirn wirksamen Medikamente (zentrale Blutdrucksteuerung) wird seltener eingesetzt.
- Bei Ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus erhalten Sie vom Pflegepersonal eine Medikamenteninformation. Dort finden Sie die bei Ihnen zum Einsatz gebrachten Medikamente, mit einer kurzen Beschreibung von Wirkprinzip und Nebenwirkungen.