

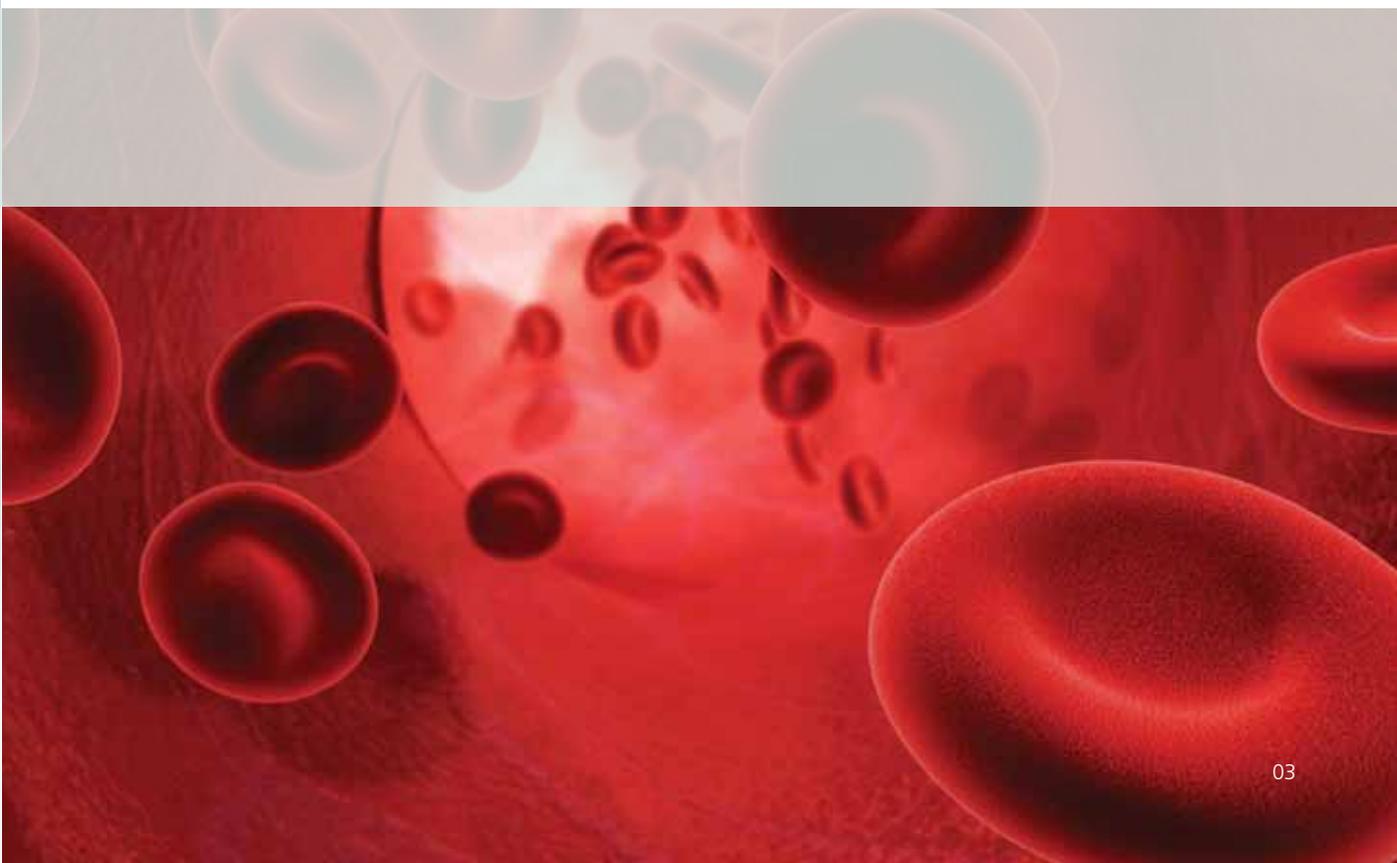
BLUTHOCHDRUCK
ein Ratgeber für Betroffene

EINFÜHRUNG

LIEBE PATIENTINNEN UND PATIENTEN,

der Bluthochdruck (Hypertonie) ist neben dem Rauchen und der Fettstoffwechselstörung (Hypercholesterinämie) der häufigste Risikofaktor für das Entstehen von Erkrankungen an Gefäßen des Herzens, des Hirns, der Nieren und der Augen. In allen Industrieländern nimmt die Zahl der Blutdruckpatientinnen und -patienten zu. Jeder vierte Erwachsene und jeder zweite in der Altersgruppe der ab 60-Jährigen weist erhöhte Blutdruckwerte auf. Die Häufigkeit steigt mit dem Lebensalter an. Allerdings führen Übergewicht, Bewegungsmangel und weitere Risikofaktoren dazu, dass bereits Menschen im Alter zwischen 20 und 40 Jahren zunehmend hohe Blutdruckwerte aufweisen. Heimtückisch ist die Bluthochdruckkrankheit, weil viele Menschen bei mäßig bis moderat erhöhten Blutdruckwerten keinerlei Krankheitszeichen aufweisen und ihre subjektive Belastbarkeit dadurch eher erhöht ist.

Krankheitszeichen (Symptome) treten oft erst nach Jahren, wenn bereits Folgeschäden nachweisbar sind, auf oder zeigen sich bei Personen mit sehr wechselnden Blutdruckwerten. Deswegen wird der erhöhte Blutdruck zum Teil nicht erkannt und häufig nicht rechtzeitig und ausreichend behandelt. Außerdem nehmen in Deutschland nur ca. 50 % der Betroffenen ihre Blutdruckmedikamente regelmäßig ein. Die Folgen treten erst nach 20 bis 30 Jahren auf. Erhöhte Blutdruckwerte können nur bei regelmäßigen Kontrollen (ein bis zwei Mal im Jahr) erkannt werden. Besonders aufmerksam müssen Menschen sein, in deren Familie vermehrt Bluthochdruck bekannt ist oder die an anderen, mit dem Bluthochdruck vergesellschafteten Risikofaktoren wie Übergewicht, Diabetes, erhöhten Fettstoffwechselwerten leiden oder die rauchen.





01

HERZ, KREISLAUF UND BLUTDRUCK – DIE GRUNDLAGEN

Das Herz transportiert kontinuierlich ohne Unterbrechung das Blut durch die Gefäße. Pro Minute sind das ca. fünf bis sechs Liter, was einer Pumpmenge von 7.000 bis 8.000 Litern pro Tag entspricht.

Das Herz weist vier Herzkammern auf, die beiden Vorhöfe und die beiden Hauptkammern, getrennt durch die Segelklappen. Von den Hauptkammern fließt das Blut durch die Taschenklappen, dann in die Körpergefäße. Es gibt den Körperkreislauf (großen Kreislauf), wo das sauerstoffreiche Blut aus der Lunge im linken Vorhof gesammelt, von dort in die linke Hauptkammer transportiert und danach über die Hauptschlagader im Körper verteilt wird. Im kleinen Kreislauf oder auch Lungenkreislauf sammelt sich im rechten Vorhof das sauerstoffarme Blut aus dem Körper und wird über den rechten Vorhof und die Kammer in die Lungengefäße transportiert, wo in den Lungenbläschen Kohlendioxid abgegeben und Sauerstoff aufgenommen wird. Dieses Blut wird dann über die Lungenvenen in den linken Vorhof transportiert und damit wieder dem großen Kreislauf zur Verfügung gestellt.

Die Herzkammern arbeiten wie Saug-Druck-Pumpen, die eine Phase der Füllung (Diastole) haben. Daraufhin spannt sich der Muskel an und es folgt die Pumpphase (Systole). In der Druckphase oder Systole wird das Blut über die Hauptschlagader in den Körperkreislauf ausgeworfen und im gesamten Körper verteilt. Die Gefäße, die das Blut im Körper verteilen, heißen Arterien, die von der Hauptschlagader (Aorta) abgehen.

Um eine kontinuierliche Bereitstellung des Blutes für alle Gefäße zu ermöglichen, haben die Gefäße eine Windkesselfunktion. Sie dehnen sich mit der Druckwelle vom Herzen aus, während durch deren Elastizität immer ein minimaler Blutdruck an den Gefäßen anliegt, um eine kontinuierliche Versorgung aller Organe mit Blut zu gewährleisten. Der maximale Wert der Pulswellen-Ausdehnung entspricht dem Zeitpunkt des systolischen Blutdrucks (oberer Wert) und der dauerhaft in den Arterien anliegende Druck dem des diastolischen Blutdrucks (unterer Wert).

ABB. BLUTFLUSS IN DEN HERZHÖHLEN

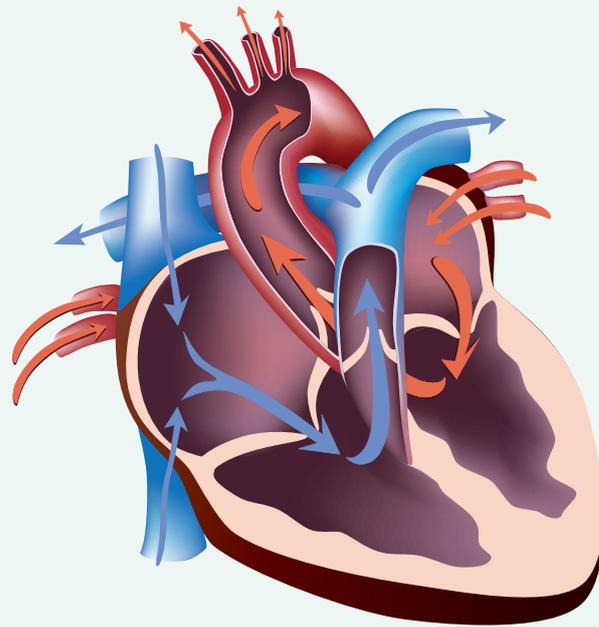
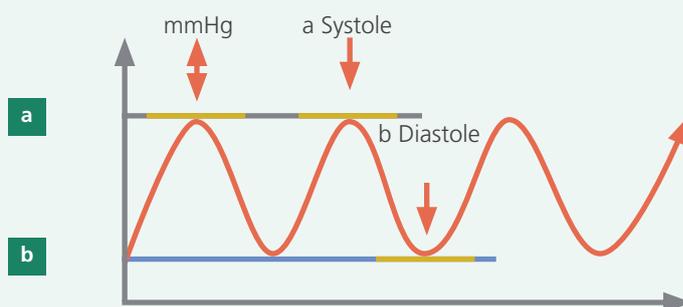
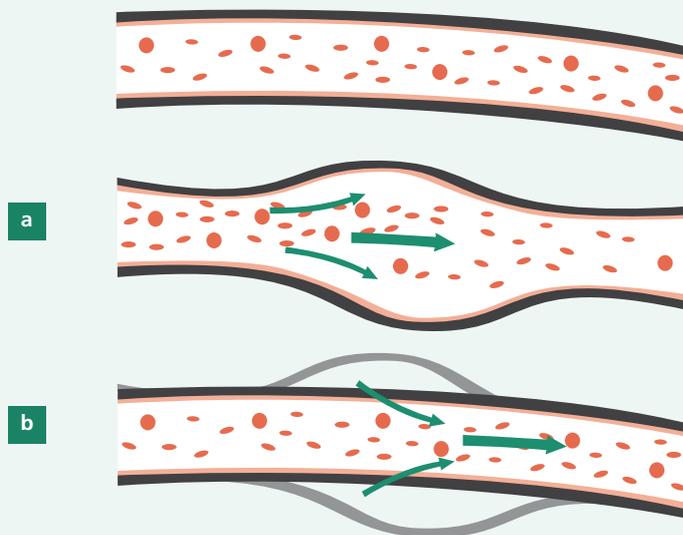


ABB. PULSWELLE IN DEN ARTERIEN



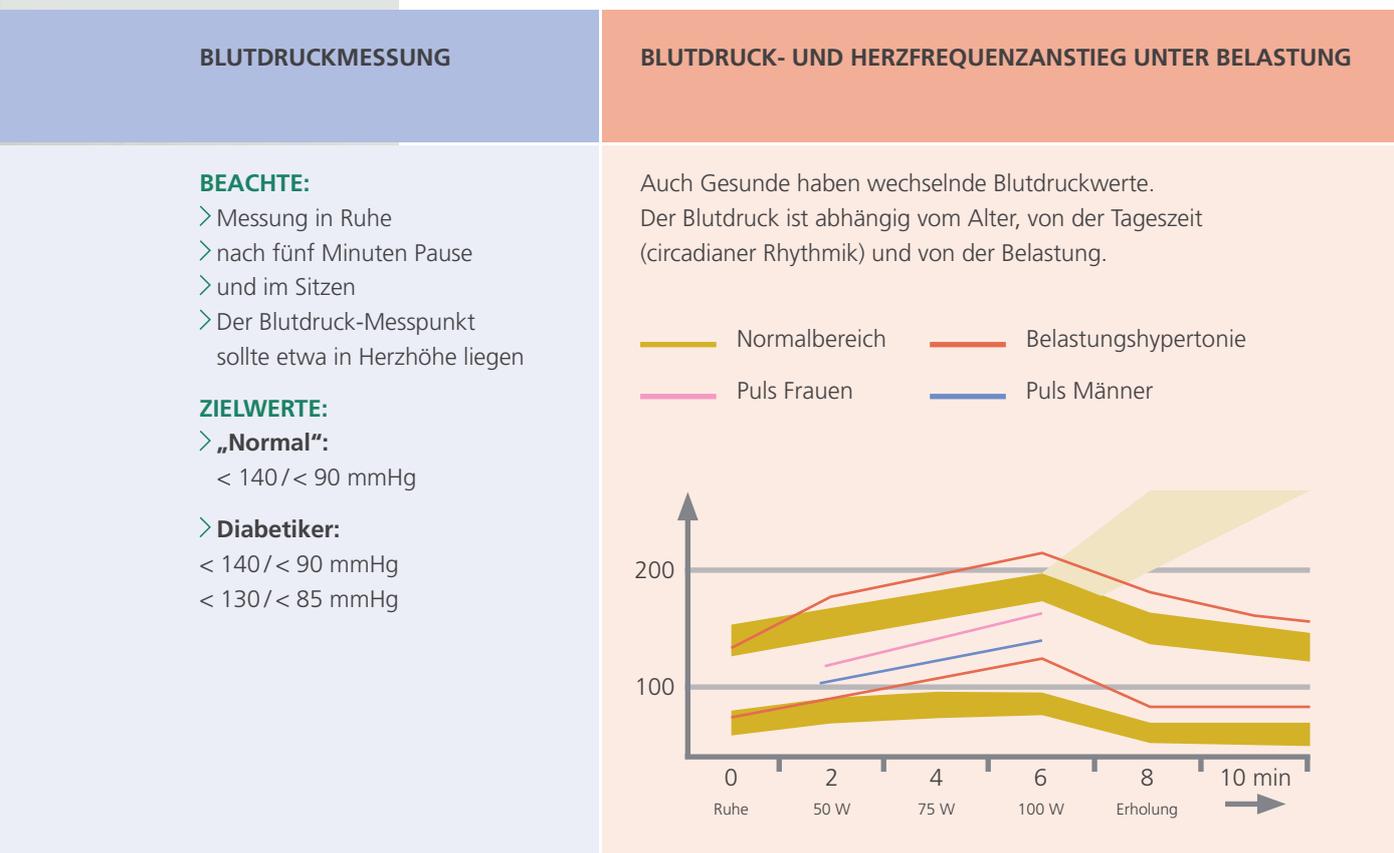
Systolischer Blutdruck

Diastolischer Blutdruck

WANN IST DER BLUTDRUCK ZU HOCH?

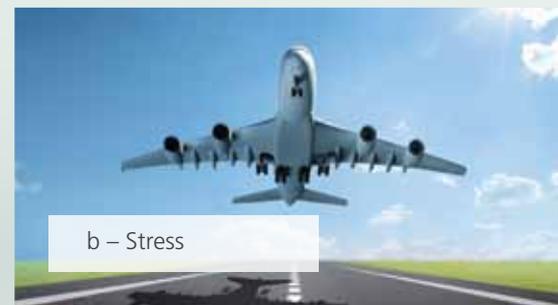
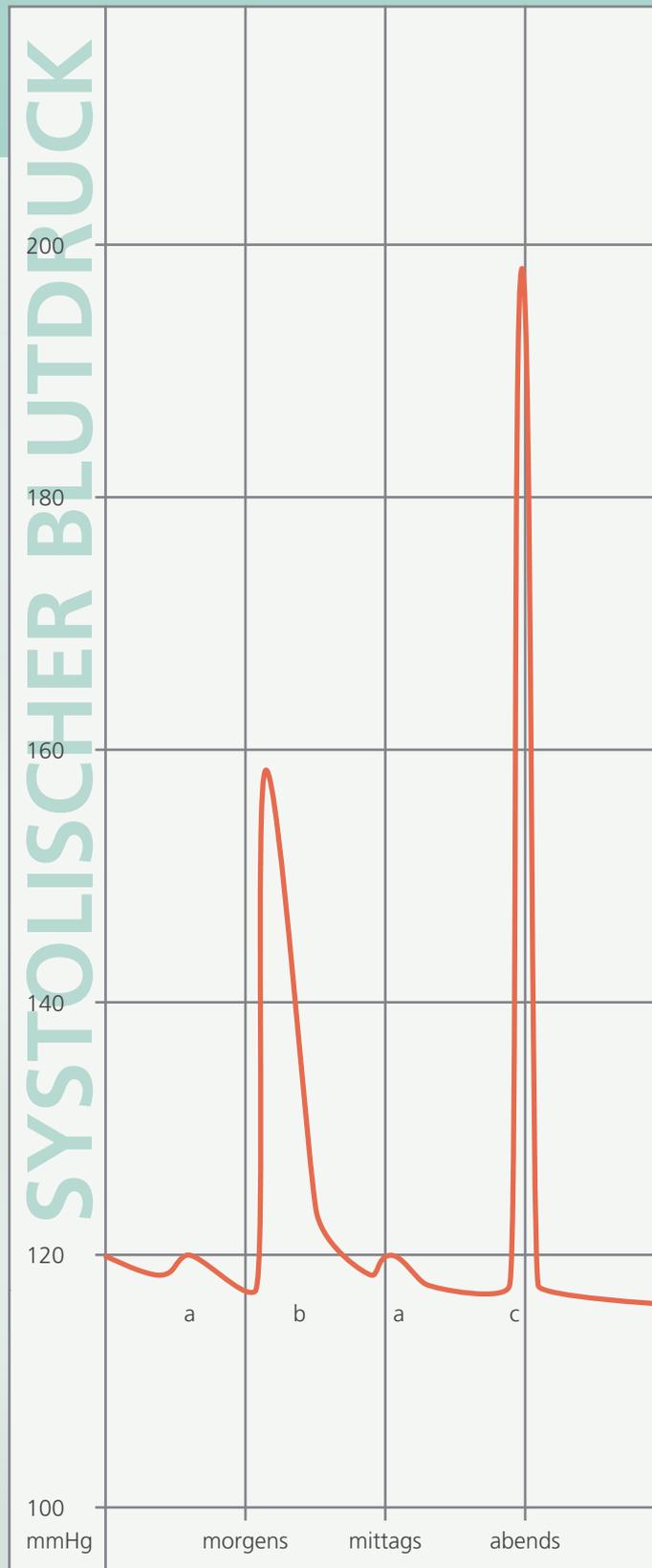
Das Ergebnis der Blutdruckmessung gibt zuerst den systolischen und dann den diastolischen Wert an. Ein Bluthochdruck liegt vor, wenn bei voneinander unabhängigen mehrmaligen Messungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach fünfminütiger Ruhephase im Sitzen reproduzierbare Werte über 140/90 mmHg auftreten.

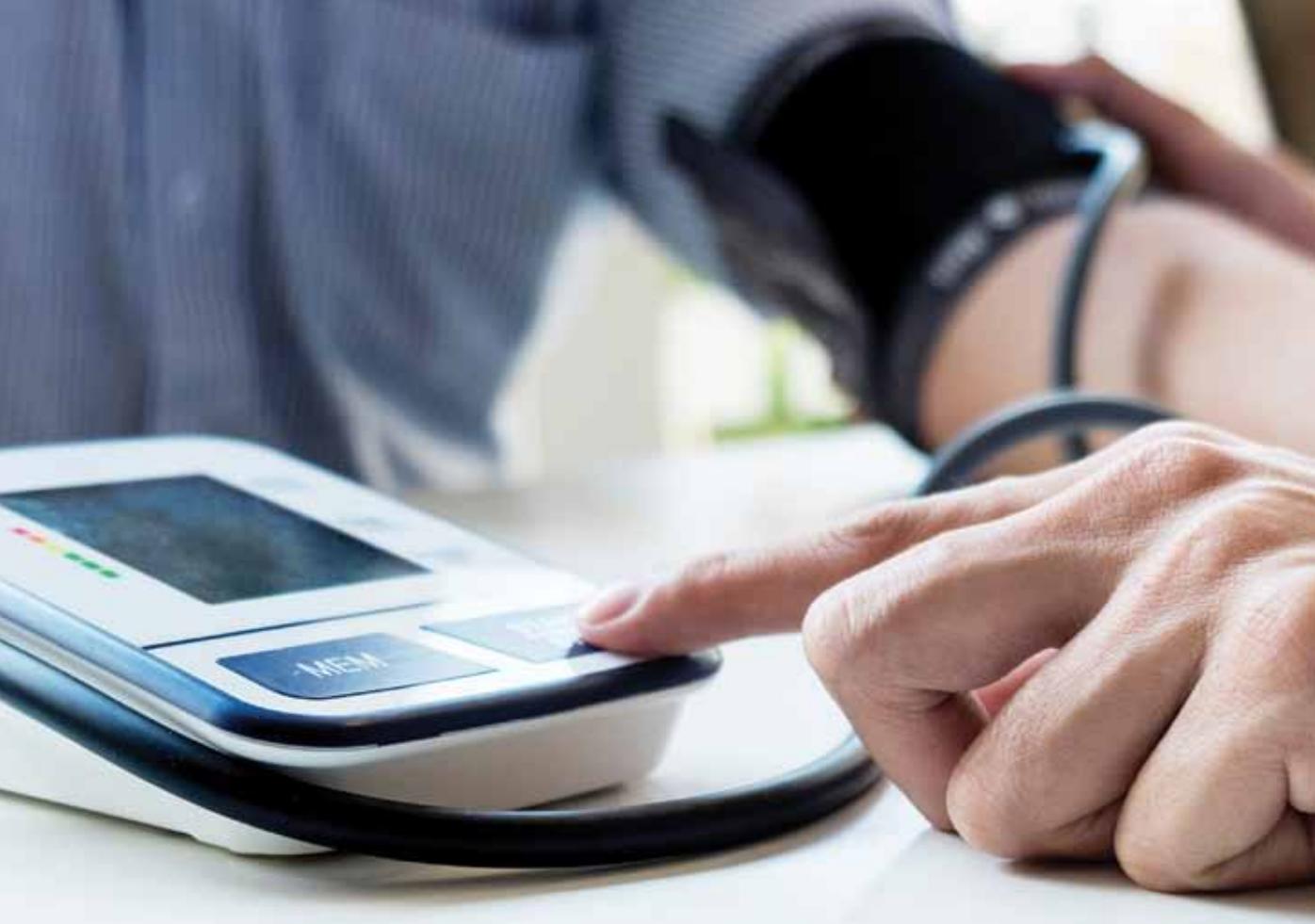
KATEGORIE	BLUTDRUCK (MMHG)		
	SYSTOLISCH		DIASTOLISCH
NORMAL	< 120	<i>und</i>	< 80
PRÄ-HYPERTONIE	130 – 139	<i>oder</i>	85 – 89
HYPERTONIE GRAD 1	140 – 159	<i>oder</i>	90 – 99
HYPERTONIE GRAD 2	≥ 160	<i>oder</i>	≥ 100



BLUTDRUCKVERHALTEN EINES GESUNDEN MENSCHEN IM TAGESVERLAUF

in Abhängigkeit von unterschiedlichen Tätigkeiten





PRINZIP DER BLUTDRUCKMESSUNG

Um Ihren Blutdruck zu messen, legt Ihnen das ärztliche bzw. pflegerische Personal eine Manschette am Oberarm ca. zwei Finger breit oberhalb der Ellenbeuge an. Diese wird so lange aufgepumpt, bis der Blutfluss in der dort verlaufenden Oberarmschlagader unterbrochen wird. Es wird ein Stethoskop in der Ellenbeuge auf die Arterie aufgesetzt, um bereits das Ausbleiben des Pulses zu hören. Beim allmählichen Entweichen der Luft aus der Manschette pumpt das Herz zuerst nur stoßweise wieder Blut durch die Arterie.

Die Ärztin/Der Arzt hört ein pulsierendes Strömungsgeräusch und liest beim ersten Geräusch auf dem Blutdruckmessgerät den systolischen Wert (z.B. 120 mmHg) ab. Der Druck in der Manschette lässt weiter nach und wenn die Arterie wieder vollständig geöffnet ist, kann das Blut ungehindert durch das Gefäß fließen. Im Stethoskop ist nun kein Strömungsgeräusch mehr zu hören. Der beim letzten Geräusch abgelesene Wert ist der diastolische (z.B. 80 mmHg).

METHODEN DER BLUTDRUCKMESSUNG

- › Messung durch ärztliches oder pflegerisches Personal (Praxisblutdruck)
- › ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung (ABDM)
- › Blutdruckselbstmessung durch Betroffene
- › Standardisiertes Belastungs-EKG

VERGLEICH MESSWERTE-MESSVERFAHREN

Die Blutdruckwerte unterscheiden sich in Abhängigkeit der messenden Person. Selbst gemessene Werte liegen niedriger als die durch Pflegepersonal oder Ärztinnen/Ärzte bestimmten. Betroffene mit nur in der ärztlichen Praxis erhöhtem Blutdruck („Weißkittel-Hypertonie“) entwickeln allerdings im weiteren Verlauf häufiger eine Bluthochdruckerkrankung.

Die Normwerte unterscheiden sich für einzelne Messverfahren. In der Regel treten in der Praxis höhere Werte als zu Hause auf. Deswegen hat die regelmäßige Blutdruckselbstmessung deutliche Vorteile.

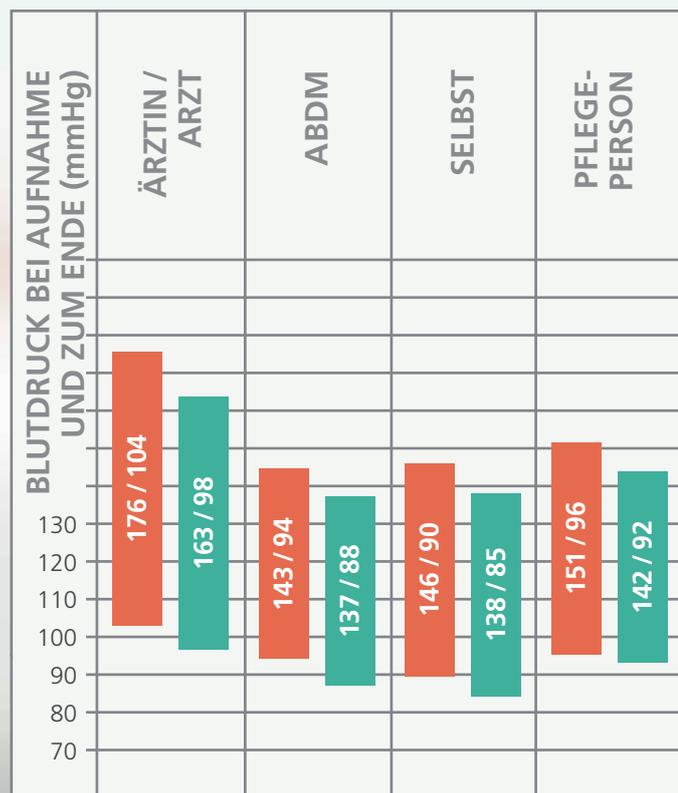
VORTEILE DER BLUTDRUCKSELBSTMESSUNG

- › Feststellung eines leichten Bluthochdrucks
- › Aktuelle Blutdruckmessung unter Alltagsbedingungen
- › Bessere Beurteilung des Behandlungsergebnisses
- › Messung in Belastungssituationen
- › Messung bei Beschwerden
- › Förderung der Eigenverantwortung
- › Förderung der Zusammenarbeit mit der Ärztin / dem Arzt
- › Kenntnis der Blutdruckschwankungsbreite



ABBILDUNG

Vergleich von Blutdruckwerten in unterschiedlichen Messsituationen



BLUTDRUCKSELBMESSGERÄT

Zur Blutdruckselbstmessung gibt es viele Geräte, die auch entsprechend geprüft sind. Prinzipiell sind Geräte, die am Oberarm messen, genauer. Bei fehlenden Herzrhythmusstörungen können aber auch Handgelenkgeräte verwendet werden. Eine entsprechende Vergleichsmessung in der ärztlichen Praxis ist sinnvoll.

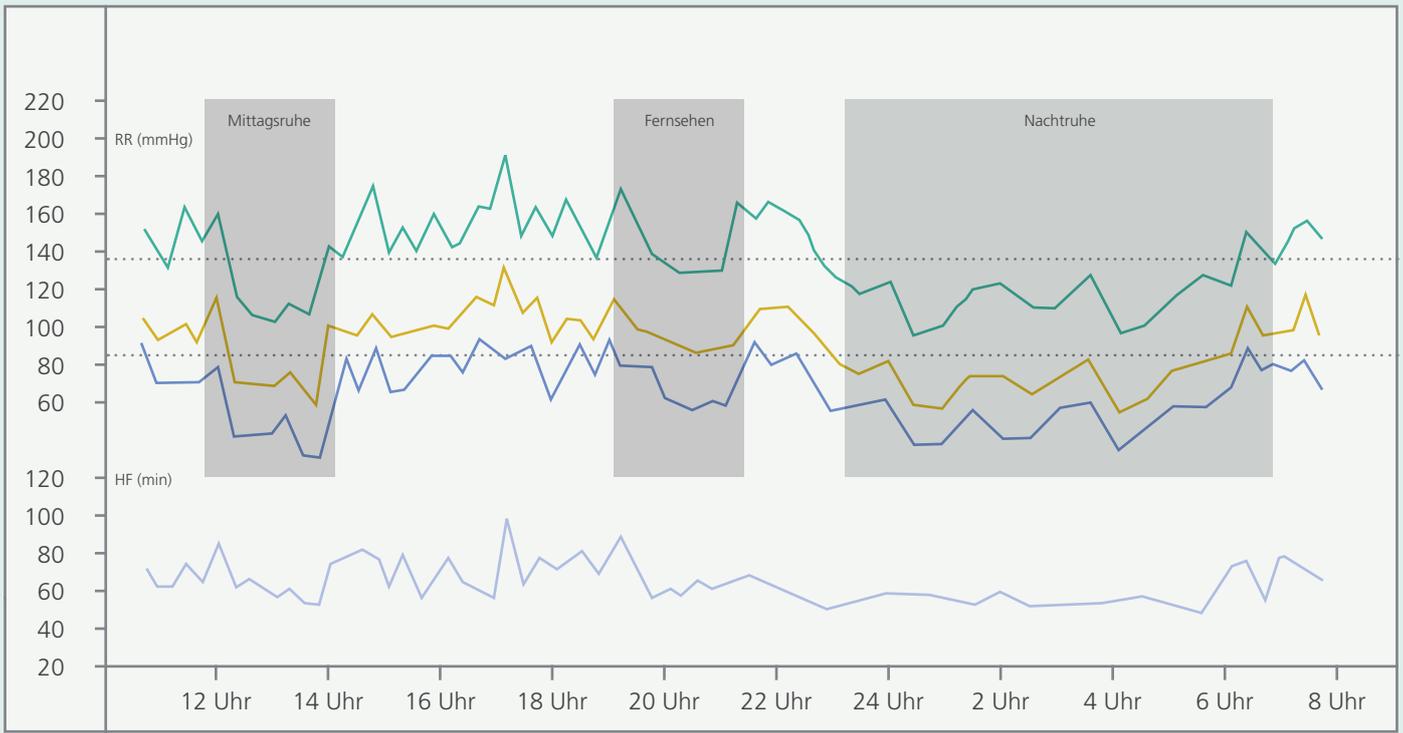
Wenn Ihre Messwerte häufig erhöht sind, stark schwanken oder der Verdacht besteht, dass sich der Blutdruck während der Nacht nicht normalisiert, wird eine Langzeit-Blutdruckmessung notwendig. Diese erfolgt über einen Tag und eine Nacht, während Sie Ihren normalen Alltagstätigkeiten nachgehen. Dazu bekommen Sie ein tragbares Blutdruckmessgerät angelegt, das den Blutdruck über 24 Stunden automatisch misst und registriert. Die Ergebnisse dieser Methode sind oft zuverlässiger als die der gelegentlichen Blutdruckmessung in der Praxis.

GRÜNDE FÜR EINE 24-STUNDEN-BLUTDRUCKMESSUNG

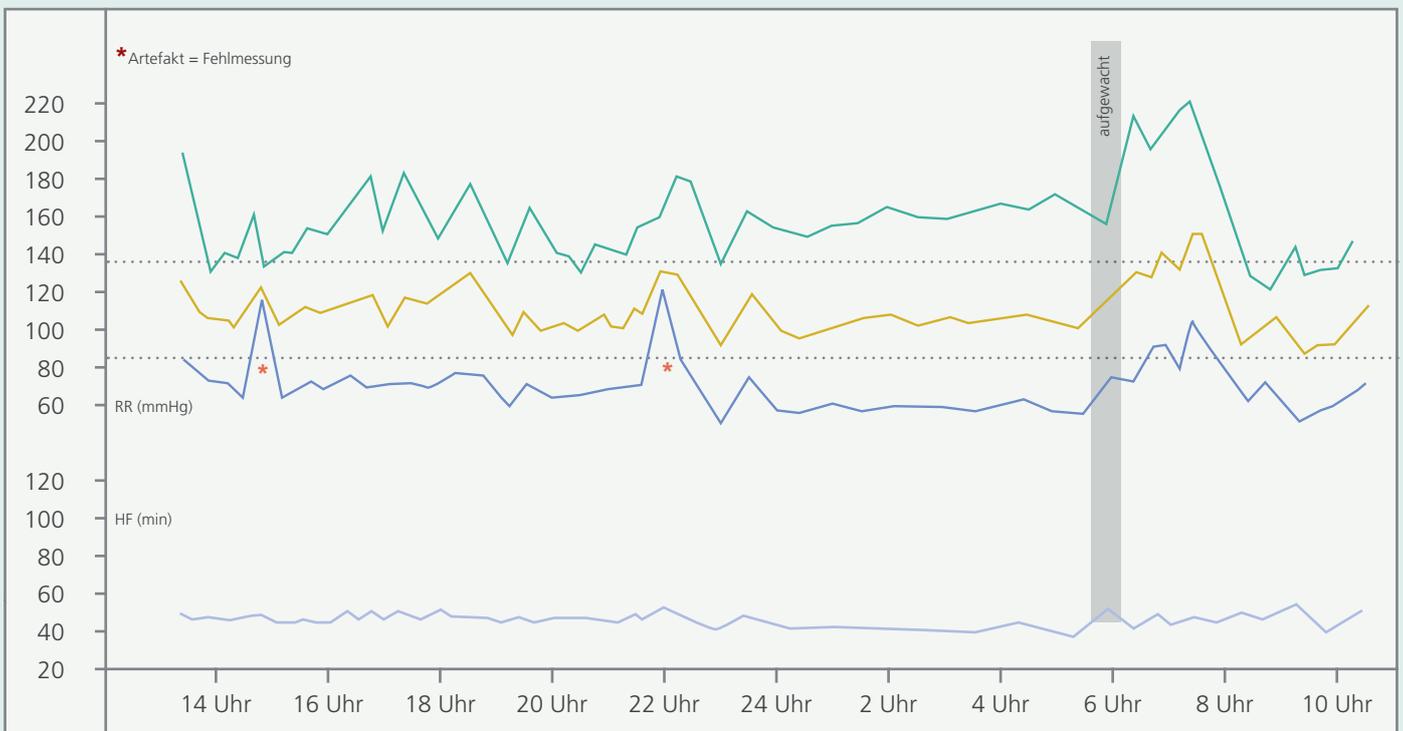
- › Diskrepanz zwischen den Messwerten, starke Schwankungen
- › Unerwartete Differenz zwischen Selbst- und Arztmessung
- › bei Hochdruckkomplikationen (Herz, Niere, Hirn)
- › Verdacht auf gestörten Tag-Nacht-Rhythmus (fehlende Nachtsenke)
- › Verdacht auf Schlafapnoe (nächtliches Schnarchen)
- › Nierenerkrankungen (Nierenarterienstenose)
- › Diabetes mellitus
- › Schwangerschaftshypertonus
- › Therapiekontrolle



24-H-BLUTDRUCKPROFIL MIT TAGESAKTIVITÄT UND ERHALTENER NACHTSENKE



24-H-BLUTDRUCKPROFIL MIT FEHLENDER NACHTSENKE UND ÜBERSCHIESSENDEM MORGENBLUTDRUCKANSTIEG





URSACHEN UND ENTSTEHUNG

Bei ca. 95 % der Betroffenen ist die Ursache des Bluthochdrucks nicht bekannt. Diese primäre oder essentielle Hypertonie ist multifaktoriell bedingt und nicht abschließend geklärt. Eine genetische Komponente spielt dabei eine Rolle. Dafür spricht auch, dass die Mehrzahl der Hypertoniker/-innen eine positive Familienanamnese hat, d.h. andere Familienmitglieder sind ebenfalls betroffen.

EINTEILUNG DES BLUTHOCHDRUCKS

Primäre (essentielle) Hypertonie (nicht organbedingter Bluthochdruck)

› Zusammenspiel vieler Ursachen

Sekundäre Hypertonie (organbedingter Bluthochdruck)

› Ursachen in definierten Organerkrankungen (z.B. Nierenarterienstenose, Tumor etc.)

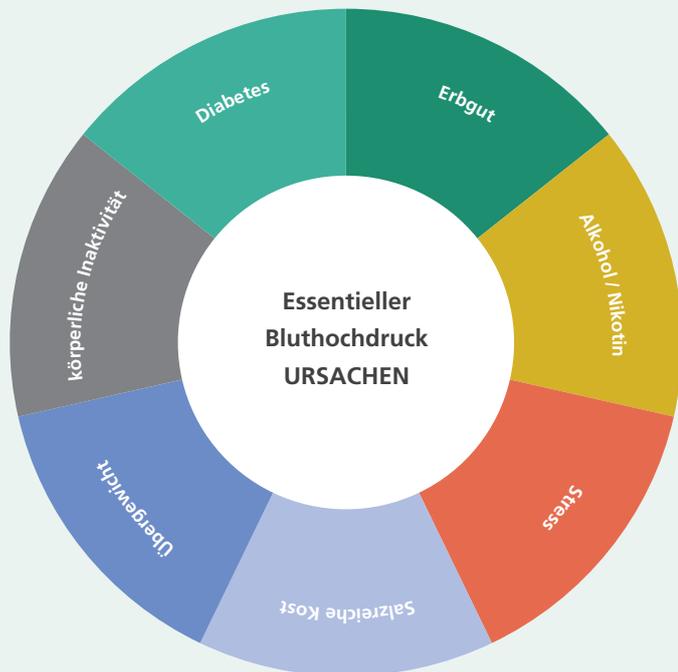
95 %

5 %



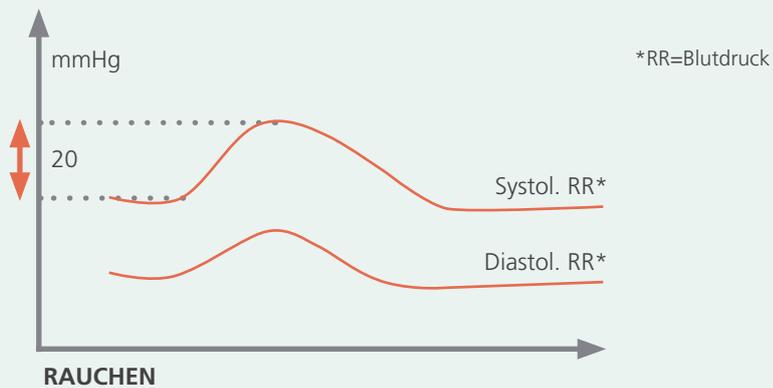
ESSENTIELLER BLUTHOCHDRUCK – URSACHEN

- Alkohol / Nikotin
- Stress
- Übergewicht
- Erbgut
- Diabetes Typ-2
- Salzreiche Kost
- Körperliche Inaktivität



NIKOTIN SCHÄDIGT IN DOPPELTER HINSICHT

- > akute Erhöhung des systolischen Drucks um ~ 20 mmHg
- > wichtiger kardiovaskulärer Risikofaktor



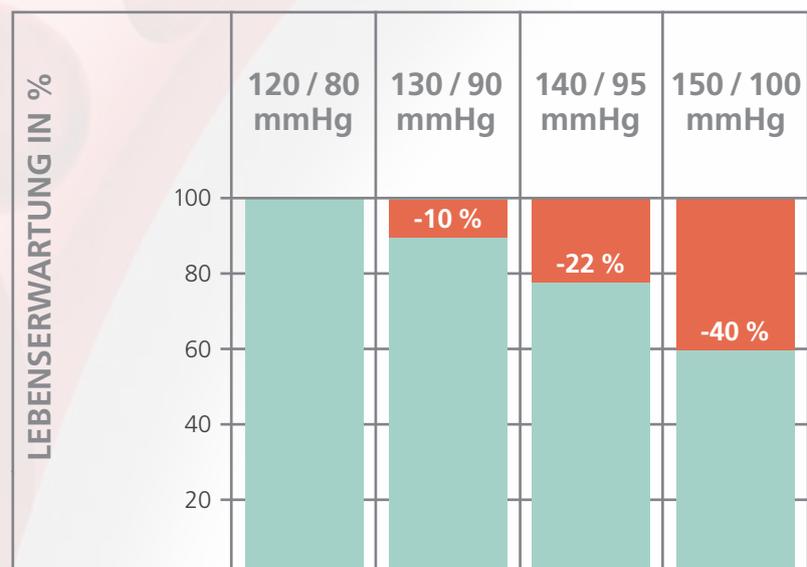
WELCHE FOLGEN HAT EIN HOHER BLUTDRUCK?

DIE EINTEILUNG DES BLUTDRUCKS ERFOLGT IN MEHRERE STADIEN

- **STADIUM I** keine Organschäden
- **STADIUM II**
mindestens eines der folgenden Symptome:
 - Verdickte Herzmuskelwand
 - Engstellung der Arterien des Augenhintergrundes
 - Vermehrte Eiweißausscheidung im Urin oder leichte Einschränkung der Nierenfunktion
- **STADIUM III**
Nachweis von schweren Folgen oder Komplikationen des Bluthochdrucks an den einzelnen Organen, besonders Gehirn, Niere, Herz und Augenhintergrund

IST HOHER BLUTDRUCK GEFÄHRLICH?

Ja, Folgen treten meist erst nach 15 bis 20 Jahren Erkrankungsdauer auf und sind von der Qualität der Behandlung abhängig. Da wenig Beschwerden auftreten, wird leider häufig zu spät und nicht ausreichend behandelt. Die Lebenserwartung ist durch das Auftreten von Folgeerkrankungen verkürzt und zwar um so mehr, je höher der Blutdruck ist und je jünger die Betroffenen bei Erkrankungsbeginn sind.



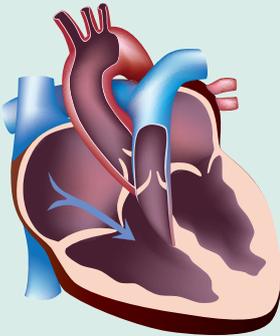
Abhängigkeit der Lebenserwartung* vom Blutdruck

*bei 35-jährigen Männern (normale Lebenserwartung = 100 %)

Quelle: Deutsche Hochdruckliga,
Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung, 21. Auflage (2015)

HOCHDRUCKHERZ

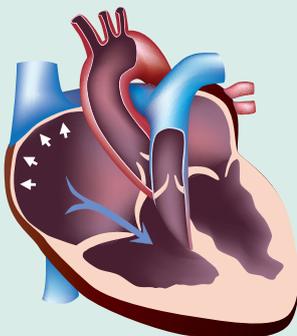
Durch den ständig erhöhten Blutdruck kann sich ein Hochdruckherz entwickeln. Da das Herz das Blut gegen den höheren Widerstand im Gefäß pumpen muss, verdickt sich zuerst der Herzmuskel der linken Herzkammer. Dann kommt es zu einer Vergrößerung der linken Herzkammer und zum Rückstau des Blutes in die Herzvor-kammern mit der Gefahr der Entstehung von Herzrhythmusstörungen (Vorhofflimmern). Wenn der vergrößerte und verdickte Herzmuskel durch die langanhaltende Bluthochdruckerkrankung nicht mehr in der Lage ist, ausreichend Blut durch den Körper zu pumpen, kann sich über mehrere Jahre hinweg eine Herzleistungsschwäche entwickeln.



NORMALES HERZ



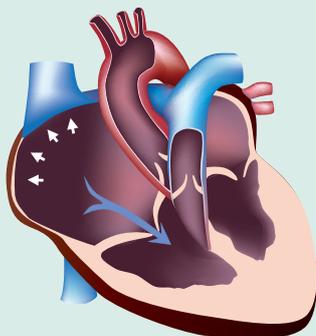
Sinusrhythmus



VERDICKUNG DES HERZMUSKELS, ERWEITERUNG DES VORHOFS



Sinusrhythmus



HERZVERGRÖSSERUNG, HERZSCHWÄCHE

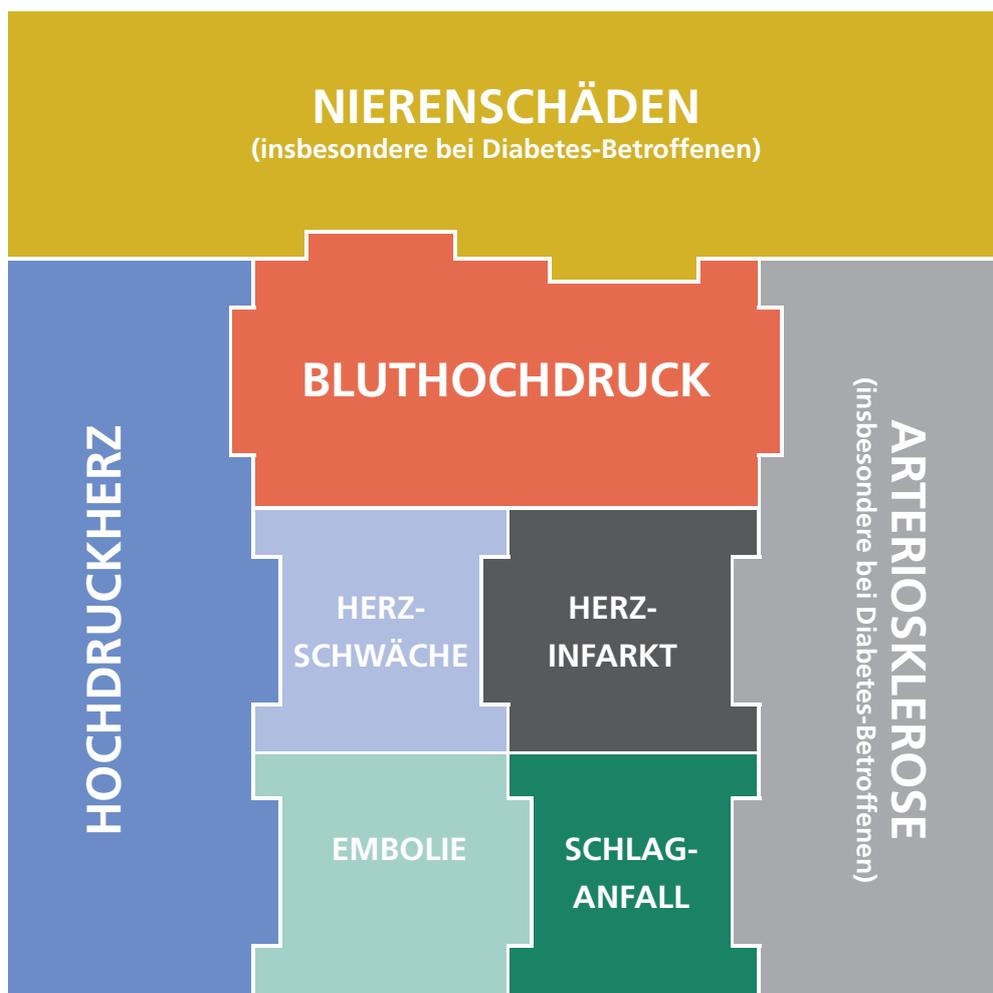


Herzrhythmusstörungen
Vorhofflimmern

BLUTHOCHDRUCKFOLGEN

Da alle Organe des Körpers mit Blut, das durch die Arterien fließt, versorgt werden, schädigt der erhöhte Blutdruck überall die Gefäßwände und begünstigt die Arteriosklerose (Gefäßverkalkung). Neben dem Herz und den Herzkranzgefäßen sind vor allem die Hirngefäße und die Niere betroffen.

Im Bereich der Hauptschlagader kann es zu Erweiterungen (Aneurysma) kommen, die die Gefahr bergen, plötzlich aufzureißen (Ruptur), ohne dass die Person vorher Beschwerden hat.



Der Bluthochdruck bleibt von vielen Betroffenen lange Zeit unbemerkt. Über drei Viertel der Menschen mit hohem Blutdruck weisen keine spezifischen Krankheitszeichen auf.

SYMPTOME BEI BLUTHOCHDRUCK

UNSPECIFISCHE MERKMALE:

- Zu Beginn meist keine Beschwerden
- Kopfschmerzen, Druckgefühl
- Schwindel
- Nasenbluten
- Ohrensausen
- Augenflimmern
- Schlaflosigkeit

MEISTENS ERST SPÄTER: ➤ Beschwerden durch Komplikationen

DIAGNOSTIK BEI HYPERTONIE

BASISDIAGNOSTIK:

Blutdruckmessung:

- Ruheblutdruck
- Praxismessung
- Selbstmessung
- Belastungs-EKG (Ergometrie)
- 24-Stunden-Messung (Langzeit-RR)

URINKONTROLLE

LABORKONTROLLE

- Nierenwerte, Blutbild, Blutzucker, Fettstoffwechsel

EKG

AUSSCHLUSS BEHEBBARER URSACHEN (SEKUNDÄRER HYPERTONUS 5%):

- Nierenerkrankungen (Blut, Urin, Ultraschall, Röntgen)
- Nierenarterienstenose (evtl. Gefäßdiagnostik)
- Hormonelle Erkrankungen (Blut, Urin)

AUSSCHLUSS ODER NACHWEIS VON FOLGEKRANKHEITEN:

- Augen (Hintergrund)
- Koronare Herzkrankheiten (Belastungs-EKG, Stressechokardiografie)
- Hochdruckherz (EKG, Herzultraschall, ggf. Langzeit-EKG)
- Hirngefäße (Doppler-Sonografie)
- Niere (Blut, Urin, Sonografie)

03

WIE WIRD BLUTHOCHDRUCK FESTGESTELLT?



BLUTDRUCK-NORMALISIERUNG
bei ca. 44% der Betroffenen möglich!

04

WAS KÖNNEN SIE GEGEN BLUTHOCHDRUCK TUN?

Aufgrund der vielfältigen Ursachen der Hochdruckkrankheit ist die Basis der Therapie die Beeinflussung des individuellen Risikoprofils der betroffenen Personen. Damit könnten bei fast der Hälfte der Hypertoniker/-innen die Werte normalisiert werden.

DAZU GEHÖREN

> ERNÄHRUNGSUMSTELLUNG

- > Gewichtsreduktion
- > Kochsalzarme Kost
- > wenig Alkohol

> SPORT

> NIKOTINSTOPP

> STRESSBEWÄLTIGUNG

- > Autogenes Training

> SAUNIEREN

Das Beenden des Rauchens senkt den Blutdruck um zehn bis 15 mmHg, die Abnahme von fünf Kilogramm Gewicht um fünf bis sieben mmHg.

ZUM VERGLEICH

Eine Blutdrucktablette in einer Standarddosis reduziert den Blutdruck um vier bis sechs mmHg.

NICHTMEDIKAMENTÖSE MASSNAHMEN

MASSNAHME	BLUTDRUCK-SENKUNG	BEMERKUNG
Gewichtsreduktion 5 - 10 kg	ca. 15/10 mmHg	Fettarme und KH-reiche Kost zusätzlich: niedrig kalorische Kost
Salzrestriktion ca. 6 g/Tag (die)	ca. 6/4 mmHg	vor allem bei erhöhter Salzsensitivität, bei Therapie mit Antihypertensiva
Obst- und gemüserreiche Kost	ca. 7/4 mmHg	enthält viel Ca ⁺⁺ , K ⁺ , Mg ⁺⁺ und wenig NaCl
Fischöl, hoher Anteil an pflanzlichen Ölen: ca. 6 g/Tag (die)	ca. 6/4 mmHg	enthält viel Energie
Alkoholrestriktion: Männer < 30 g/Tag (die) Frauen < 20 g/Tag (die)	ca. 10/6 mmHg	bei erhöhtem Alkoholkonsum
Ausdauertraining: >1.500 kcal/Woche	ca. 5/3 mmHg	Senkung des Blutdrucks vor allem des Belastungsblutdrucks





MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

56% benötigen Medikamente zur
BLUTDRUCK-NORMALISIERUNG

Sind die nichtmedikamentösen Maßnahmen nach drei Monaten erfolglos oder liegen bereits bei Beginn deutlich erhöhte Blutdruckwerte oder Beschwerden vor, ist eine medikamentöse Therapie notwendig.

Zur Behandlung stehen verschiedene Substanzgruppen mit unterschiedlichem Wirkansatz zur Verfügung. Aufgrund der Komplexität der Blutdruckregulation greifen die Medikamente z.B. an der zentralen Regulation im Gehirn an, wirken gefäßerweiternd in den Arterien, verstärken die Flüssigkeitsausscheidung oder beeinflussen den hormonellen Regelkreis zwischen Niere und Herz (Renin-Angiotensin-System). Über die Auswahl der Substanzen entscheidet die Ärztin / der Arzt in Abhängigkeit vom Alter der betroffenen Person, von bestehenden Begleiterkrankungen und von der Höhe der Blutdruckwerte. In unkomplizierten Fällen wird oft mit einem ACE-Hemmer oder Kalziumantagonisten gestartet.

MEDIKAMENTE

- > Betablocker
- > Diuretika
- > ACE-Hemmer
- > AT1-Antagonisten
- > Kalziumantagonisten
- > Vasodilatoren

Zwei Drittel der Patientinnen und Patienten benötigen eine Kombinationstherapie aus zwei bis fünf Medikamenten.

SUBSTANZGRUPPEN (MEDIKAMENTENKLASSEN)

BEACHTEN:

Die folgenden Hinweise dienen zur Übersicht und Information. Es können nicht alle Medikamente als Beispiele aufgeführt werden. Insbesondere zu Neben- und Wechselwirkungen verweisen wir auf die Begleitinformationen der Medikamente und auf ärztlichen sowie pharmazeutischen Rat.

ACE-HEMMER

Wirkungsmechanismus:

- › Regulation Hormon-Nieren-System
Renin-Angiotensin-Aldosteron-System

Mittel der Wahl:

- › Als Einstiegstherapie
- › bei zusätzlich koronarer Herzerkrankung, Diabetes und Herzleistungsschwäche

Beispiele (Freinamen):

- › Captopril, Enalapril, Ramipril, Lisinopril

Nebenwirkungen:

- › Reizhusten bei 5 %

AT1-BLOCKER

Wirkungsmechanismus:

- › Regulation Hormon-Nieren-System
Renin-Angiotensin-Aldosteron-System

Mittel der Wahl:

- › bei ACE-Hemmer-Unverträglichkeit
- › als Alternative zu ACE-Hemmern (keine Kombination)

Beispiele (Freinamen)

- › Lorzaar, Candesartan, Valsartan, Telmisartan

Nebenwirkungen:

- › sehr selten

KALZIUMANTAGONIST

Wirkungsmechanismus:

- › Weitstellung der Arterien,
Erniedrigung des Widerstands in der Peripherie

Mittel der Wahl:

- › Als Einstiegstherapie
- › Ältere Menschen, auch zur Kombinationstherapie
- › Zur Akuttherapie nutzbar

Beispiele (Freinamen):

- › Amlodipin, Lercanidipin, Nitrendipin, Nifedipin

Nebenwirkungen:

- › In der Regel gute Verträglichkeit
- › Herzklopfen
- › Schwellung der Beine (Ödeme) möglich

KALZIUMANTAGONISTEN MIT ZUSÄTZLICHER WIRKUNG AUF DIE REIZLEITUNG AM HERZEN

Beispiele (Freinamen):

- › Verapamil, Diltiazem
- › Keine Kombination mit Betablocker

BETABLOCKER

Wirkungsmechanismus:

- › wirkt am Herzen, insbesondere durch Senkung der Herzfrequenz und Verhinderung eines starken Blutdruckanstiegs unter Belastung

Mittel der Wahl:

- › bei Menschen mit gleichzeitiger Herz- und Gefäß-erkrankung, insbesondere nach Herzinfarkt

Beispiele (Freinamen):

- › Metoprolol, Carvedilol, Atenolol, Bisoprolol, Nebivolol

Nebenwirkungen:

- › Herzspezifische Betablocker haben wenig Nebenwirkungen
- › Gegenanzeigen sind Asthma bronchiale, Schuppenflechte, schwere Lungenerkrankungen

DIURETIKA (Wassertabletten)

Wirkungsmechanismus:

- › verstärkte Flüssigkeits- und Salzausscheidung und damit Senkung des Widerstands

Mittel der Wahl:

- › bei Menschen mit Herzleistungsschwäche und zur Kombinationstherapie, z.B. mit ACE-Hemmern und AT1-Blockern

Beispiele (Freinamen):

- › Hydrochlorothiazid, Torasemid, Furosemid

Nebenwirkungen:

- › Einfluss auf die Elektrolyte im Körper (Kaliumverlust) sowie die Nierenfunktion
- › Mundtrockenheit, häufiges Wasserlassen

RESERVEMEDIKAMENTE

- › Nach Ausschöpfung der Basis- und Kombinations-therapie
- › Medikamente, die auf die zentrale Blutdruck-regulation wirken (Clonidin, Minoxidil)
- › Medikamente, die eine starke Gefäßweitstellung bewirken
- › Periphere Alphablocker (Diblocin)
- › Spezielle Wassertablette (Spironolacton)
- › Weitere Reservemedikamente vorhanden



NUTZEN DER KOMBINATIONSTHERAPIE

Wegen der unterschiedlichen Angriffspunkte der blutdrucksenkenden Medikamente an der Blutdruckregulation bietet sich eine Kombinationstherapie an.

In unkomplizierten Fällen starten Betroffene mit einer Monotherapie. Wenn damit innerhalb von ca. drei Monaten kein ausreichender Therapieerfolg erreicht wird, wird dieses Arzneimittel mit einem Medikament aus einer anderen Wirkstoffklasse kombiniert. Alternativ kann insbesondere bei deutlich erhöhten Werten zu Behandlungsbeginn gleich mit einer Kombinationstherapie gestartet werden. Der Vorteil ist, dass die Behandlung an verschiedene Regelsysteme ansetzt und meist eine niedrigere Dosis der einzelnen Wirkstoffe benötigt wird. Dadurch werden die Nebenwirkungen reduziert. Es stehen dafür Medikamente zur Verfügung, die mehrere Substanzen beinhalten (2-3-fach Kombinationen). Außerdem benötigen zwei Drittel aller Hochdruckpatientinnen und -patienten eine Mehrfachtherapie zur optimalen Einstellung.

VORTEILE DER KOMBINATIONSTHERAPIE

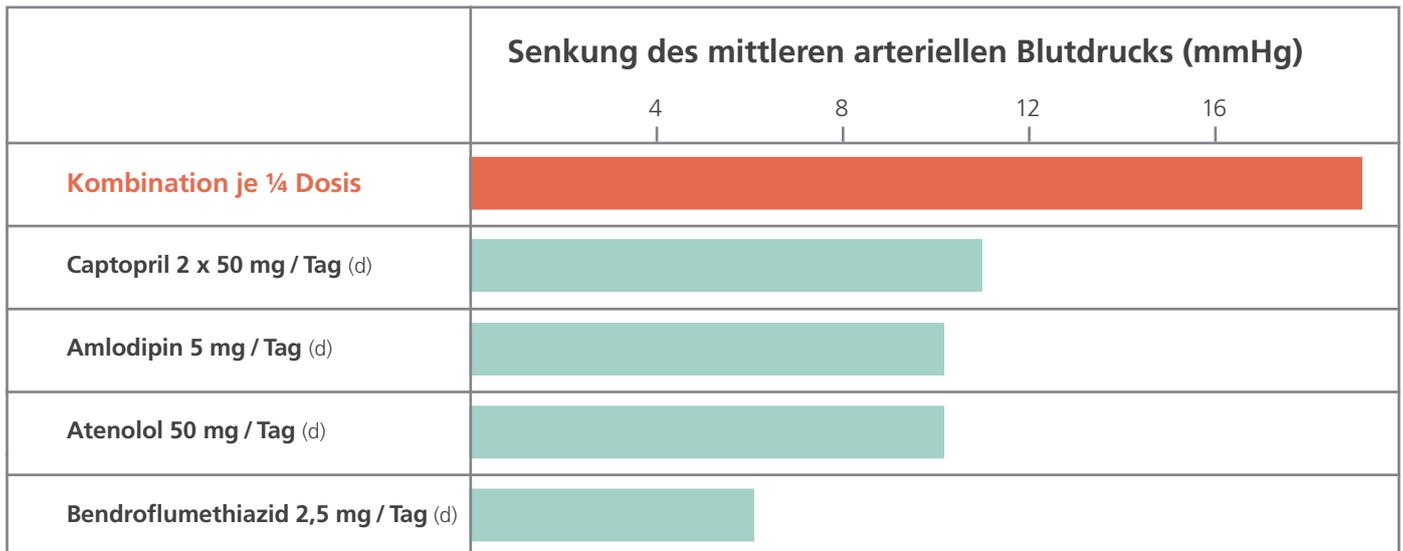
- › Kombination von Wirkstoffen mit unterschiedlichen Angriffspunkten zur Blutdrucksenkung
- › Günstiges Nebenwirkungsprofil wegen niedriger Dosis der Einzelsubstanzen
- › Bessere Wirksamkeit bei in der Regel besserer Verträglichkeit

NACHTEIL

- › Einnahme von mehreren Medikamenten

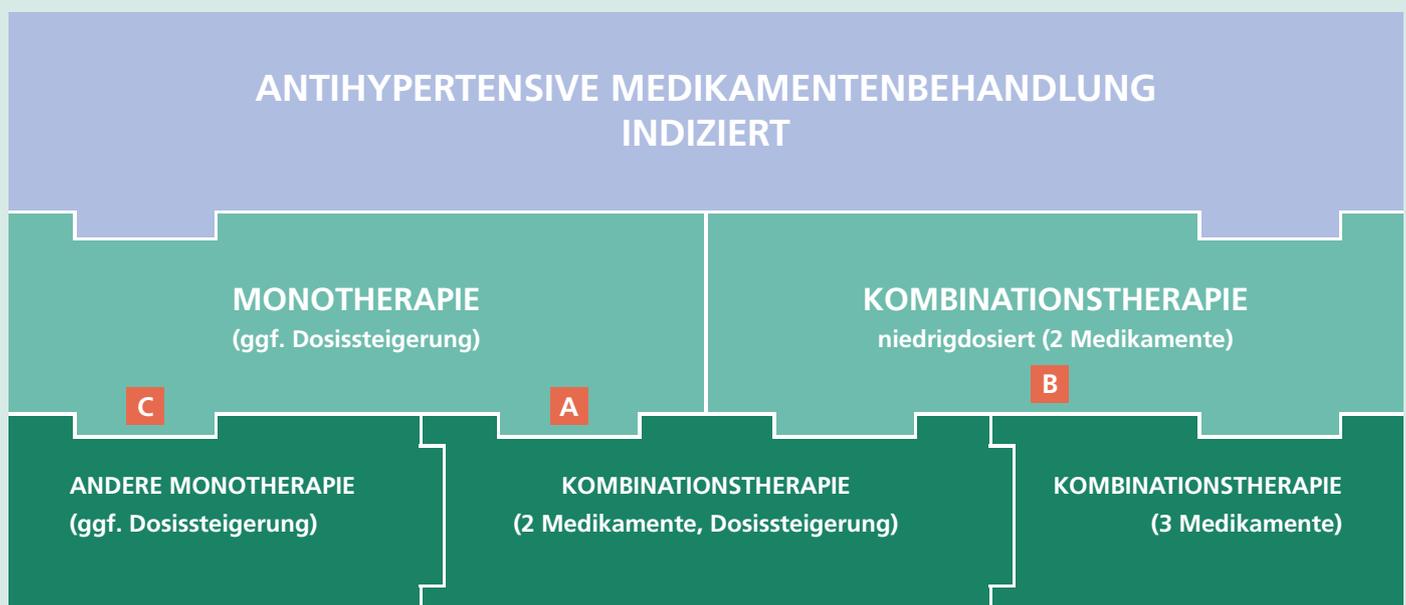
AKTUELLE ENTWICKLUNG:

- › 2-3-fach Kombinationen in einer Tablette



Blutdrucksenkung in mmHg von vier Medikamenten in Standarddosierung (grün) im Vergleich zur Kombination dieser vier mit jeweils ¼ der Standarddosierung (rot), modifiziert nach D. Mohamed et al Hypertension 49 (2007 / 272-275).

THERAPIEINLEITUNG BEI NEU DIAGNOSTIZIERTEM BLUTHOCHDRUCK





ZUSATZBEHANDLUNG BEI WEITEREN KARDIOVASKULÄREN RISIKOFAKTOREN

MULTIMODULE THERAPIE

- › Fettsenker (CSE-Hemmer)
- › Simvastatin, Atorvastatin, Pravastatin, Lovastatin
- › Hemmung der Blutplättchen
- › Acetylsalicylsäure (ASS, Aspirin)
- › Frühzeitige und gute Blutzuckereinstellung

UMSETZUNG DER THERAPIE

Leider wird in Deutschland nur etwa die Hälfte der Menschen mit Bluthochdruck behandelt. Das liegt zum Teil daran, dass die Erkrankung wegen der fehlenden Beschwerden nicht erkannt wird und viele, insbesondere Jüngere, nicht regelmäßig die hausärztliche Praxis aufsuchen.

Andererseits führt die geringe Symptomatik auch dazu, dass nur ca. ein Drittel aller behandelten Hochdruckpatientinnen und -patienten alle ihre Tabletten regelmäßig einnehmen. Die Normalisierung des Blutdrucks kann dazu führen, dass Betroffene am Anfang vermehrt Schwäche, Schwindel oder Abgeschlagenheit bemerken, da der Körper sich an hohe Werte gewöhnt hat. Das ist aber die Wirkung und nicht die Nebenwirkung der Therapie. Aus diesem Grund muss insbesondere bei einer langen Krankheitsdauer der Blutdruck langsam gesenkt und die betroffene Person darüber aufgeklärt werden, dass zu Beginn eine zeitweise Verschlechterung des Allgemeinzustands möglich ist, bis sich der Organismus wieder an den normalen Blutdruck angepasst hat.

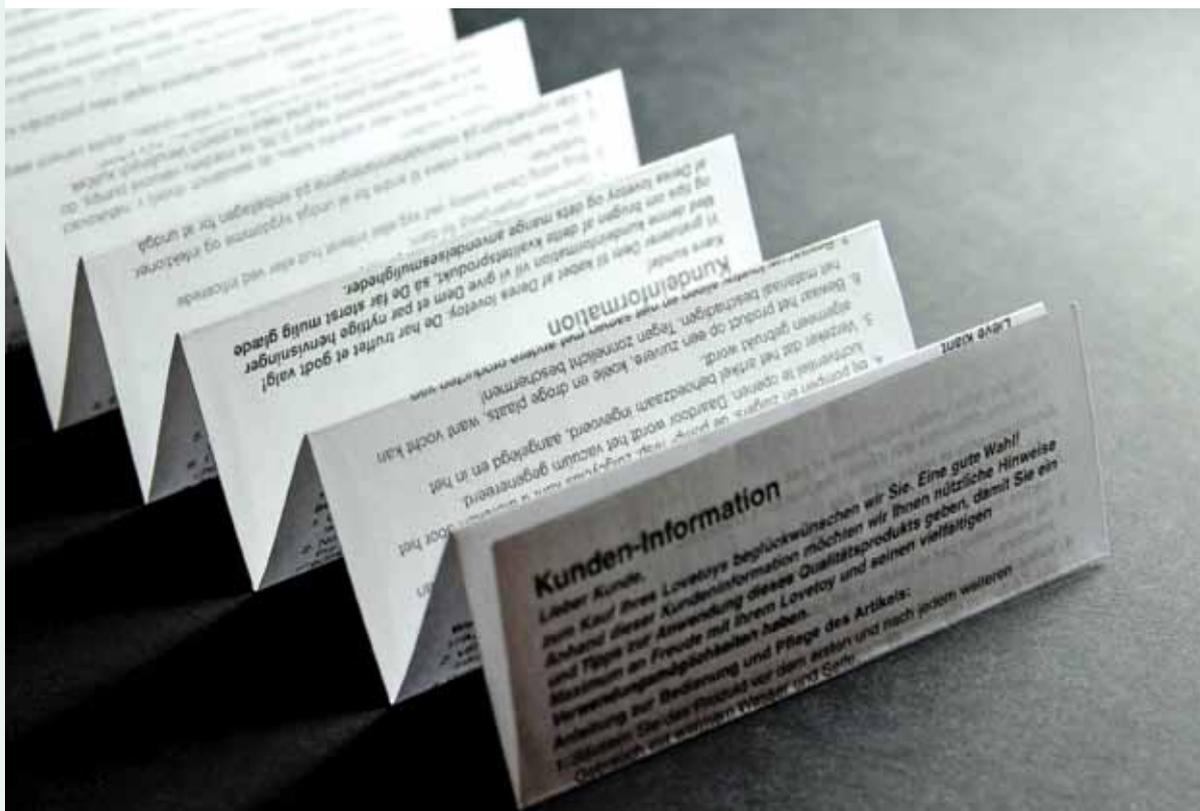
VERSAGEN EINER OPTIMALEN BLUTDRUCKEINSTELLUNG

- › Abschreckender Beipackzettel
- › Angst vor Nebenwirkungen
- › Schwindel, Abgeschlagenheit, Unwohlsein aufgrund Normalisierung der Blutdruckwerte, da der Körper sich an hohe Werte gewöhnt hat
- › Normale Ruhe-Blutdruckwerte führen zur Reduktion der Medikamente
- › Zu seltenes Messen, Blutdruckspitzen werden nicht erfasst
- › Nachlässigkeit, ungenügende Aufklärung
- › Fehlendes Krankheitsverständnis bei fehlenden Beschwerden
- › Mangelndes Verhältnis zwischen der Ärztin / dem Arzt und der betroffenen Person

Alternative bei medikamentös trotz Mehrfachtherapie (drei und mehr Substanzen) nicht einstellbarem Bluthochdruck – Renale Denervierung

Seit Kurzem gibt es für Betroffene, die trotz fachärztlicher Mitbehandlung und medikamentöser Kombinationstherapie mit mindestens drei bis vier Medikamenten unterschiedlicher Substanzklassen keine ausreichende Blutdrucksenkung (<160 / 100) erreichen, eine Alternative. Über einen i. d. R. über die Leiste eingeführten Katheter, der durch die Hauptschlagader in die Nierenarterie geführt wird, kann in einem Katheterlabor im Gefäß ein Nervengeflecht verödet werden. Dieses ist für die Blutdruckregulation verantwortlich.

Danach wird der Blutdruck gebessert. Meist können die Medikamente reduziert werden. Langzeitergebnisse liegen jedoch noch nicht vor.



BETREUUNG VON HYPERTONIKERINNEN UND HYPERTONIKERN

Jeder Mensch mit einer Bluthochdruckerkrankung benötigt eine regelmäßige ärztliche Betreuung, die in der Regel durch die Hausärztin/den Hausarzt erfolgt. Bei schwer einstellbarem Blutdruck oder Hinweisen auf Folgeerkrankungen erfolgt eine Überweisung zur entsprechenden fachärztlichen Stelle.

MEDIZINISCHE NACHBETREUUNG

HAUSÄRZTLICHE KONTROLLEN

➤ **halbjährlich:**

➤ **In Abhängigkeit der Befunde:**

➤ **In der Regel alle zwölf Wochen:**

häufigere Kontrollen bei der Ersteinstellung und in Abhängigkeit der Befunde

➤ weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren (Blutzucker, Cholesterinstatus, Nierenwerte) kontrollieren

➤ Langzeitblutdruck und Belastungs-EKG (ein Mal pro Jahr)
Überweisung zur Fachärztin/zum Facharzt bei Verdacht auf Komplikationen oder vorbeugend bei längerer Krankheitsdauer oder schwer einstellbarem Bluthochdruck

➤ Augenheilkunde ➤ Kardiologie ➤ Nephrologie

KONTROLLEN DURCH BETROFFENE

➤ Regelmäßige Gewichtskontrolle

➤ Blutdruckselbstmessung

➤ Ein bis zwei Mal pro Woche z. B., vier bis fünf Messungen über den Tag verteilt

➤ Vor und zwei Stunden danach Medikamenteneinnahme

➤ Nicht nur morgens

➤ Bei Beschwerden

ÄRZTLICHER KONTAKT BEI

➤ erhöhten Werten (z. B. > 180/100 mmHg) oder Krankheitszeichen

➤ Kopfschmerzen

➤ Luftnot

➤ Herzbeschwerden (Angina pectoris)

➤ Starkem Schwindel

MEDICLIN

Okenstraße 27

77652 Offenburg

Telefon 0 800 44 55 888

servicehotline.mediclin@mediclin.de



Unsere Standorte –
ein starkes Netzwerk
medizinischer
Versorgung.

www.mediclin.de

- Akuteinrichtung
- Rehabilitations-Zentrum
- Privatklinik
- Pflegeeinrichtung
- Medizinisches Versorgungszentrum

Stand 03/2020