



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

AGAPLESION ELISABETHENSTIFT

Bluthochdruck – gerne übersehen
und ungenügend behandelt

Prof. Dr. med. W. Schneider



Agenda

1. Was ist ein hoher Blutdruck?
2. Welche Folgen hat er für den Organismus?
3. Wie wird ein Bluthochdruck erkannt?
4. Wie und wann sollte er behandelt werden?
5. Was sagen die neuen Leitlinien?
6. Was ist im Notfall zu tun?



Blutdruck: Wie kommt er zustande?



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Für die Entstehung des Blutdruckes sind folgende Prozesse wichtig:
 - dass das Blut aus dem Herzen in die Gefäße gepumpt wird: Schlagvolumen, Herzminutenvolumen
 - dass die Gefäße (Arterien) dem anströmenden Blut einen elastischen Widerstand, entgegensetzen



Blutdruck - Grundlagen

- Der Blutdruck wird in 2 Messwerten angegeben:
z.B. 130/75 mmHg
 - Oberer („systolischer“) Wert
 - Er entsteht, wenn das Herz sich am stärksten zusammenzieht und das Blut mit Schwung in die Gefäße pumpt
 - Das Gefäßsystem ist dann maximal blutgefüllt
 - Dieses Blut drückt kräftig auf die Gefäßwände



Blutdruck - Grundlagen

- Der Blutdruck wird in 2 Messwerten angegeben:
z.B. 130/75 mmHg
 - Unterer („diastolischer“) Wert
 - Er entsteht, wenn sich das Herz wieder entspannt hat und sich wieder mit Blut füllt
 - Parallel fällt der Druck in den Adern ab und erreicht einen niedrigsten Wert



Blutdruck: Warum brauchen wir ihn überhaupt?

- Ein ausreichend hoher (normaler) Blutdruck ist wichtig, um die Organe mit Blut und Sauerstoff zu versorgen
- Das Blut wird also unter einem gewissen Druck in die Organe (Gehirn, Niere, Muskulatur, ...) gepumpt.
- Bei einem zu niedrigen Blutdruck (Hypotonie) kann die Organdurchblutung leiden (Mangeldurchblutung)
- Unterschreitet der Blutdruck eine kritische Grenze (≈ 60 mmHg), kommt es zum Kreislaufschock, z.B. bei starkem Blutverlust oder bei einem sehr schweren Herzinfarkt.

Bluthochdruckdruck 2018 – Wie kommt er zustande?



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

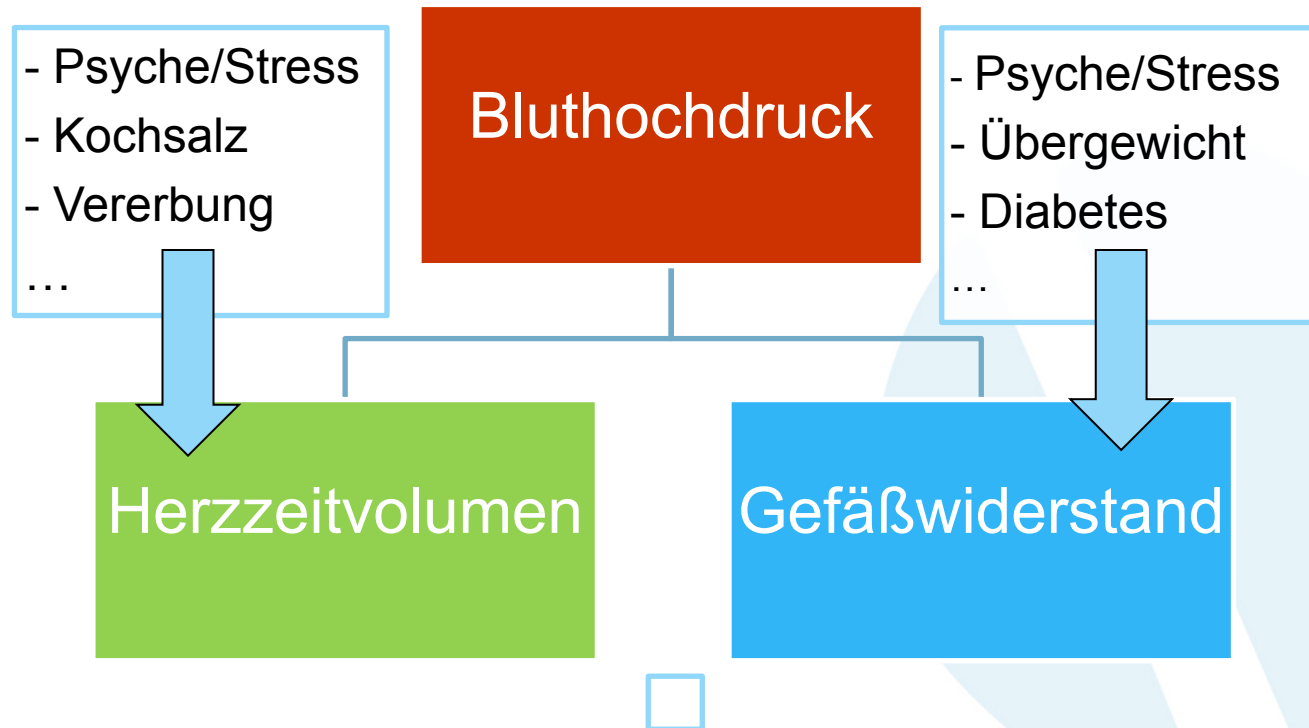
- Ein Bluthochdruck entsteht:
 - wenn die in einer Minute vom Herzen in das Gefäßsystem gepumpte Blutmenge („Herzzeitvolumen“) zu groß ist und/oder
 - der Widerstand in den Blutgefäßen (Arterien) zu hoch ist
 - Häufig handelt es sich um eine Kombination aus beiden Mechanismen
- Ab dem 60. Lebensjahr kommen hinzu:
 - Zunehmender Gefäßwiderstand durch Gefäßsteifigkeit
 - Folge: insbesondere der obere Blutdruckwert („systolisch“) ist erhöht

Bluthochdruck 2018 – Einflussfaktoren



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

Das Herzzeitvolumen und der Gefäßwiderstand sind keinesfalls starr, sondern unterliegen vielen Einflüssen!



Bluthochdruck 2018 – Bestandsaufnahme



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Der Bluthochdruck ist die wichtigste behandelbare Ursache für Herz-Kreislauf-erkrankungen und Todesfälle
- Weltweit ist er für 10 Millionen (vorzeitige) Todesfälle jährlich verantwortlich
- 54 % der Schlaganfälle und 47 % der Durchblutungsstörungen des Herzens sind direkte Folgen des Bluthochdrucks
- Häufigkeit des Bluthochdrucks:
 - 30 – 45 % der erwachsenen Bevölkerung
 - Über 60 % der Bevölkerung über 60 Jahre sind betroffen
- Leider wird der Bluthochdruck in der Bevölkerung noch nicht ausreichend erkannt und kontrolliert!
 - Gründe: Keine Messungen, keine oder ungenügende Behandlung,



Hoher Blutdruck: Die Folgen (1)

- Gehirn:
 - Schlaganfall – die häufigste Komplikation
 - Durch Schädigung kleiner Gehirngefäße
 - Infolge Verengung der Halsschlagader (Carotis)
 - Durch Blutgerinnsel infolge von Vorhofflimmern, die in den Gehirnkreislauf verschleppt werden
 - Einschränkung der Gehirnleistung – Demenz



Hoher Blutdruck: Die Folgen (2)

- Herz:
 - Herzmuskelverdickung („Hypertrophie“)
 - Vergrößerung der Vorkammern
 - Vorhofflimmern
 - Herzschwäche („Herzinsuffizienz“)
 - Herzkrankgefäßerkrankung
 - Herzinfarkt: Verengung der großen Gefäße
 - Aber auch: Verengung der kleinen Gefäße: schleichender Gewebsuntergang!



Hoher Blutdruck: Die Folgen (4)

- Nieren:
 - Chronische Verschlechterung der Nierenfunktion durch Schädigung der kleinen Nierengefäße;
 - Gefahr: Schrumpfniere – Dialyse!
 - Die Verschlechterung der Nierenfunktion führt zur Produktion gefäßverengender Hormone!
 - Diese lassen lässt den Blutdruck weiter steigen! („negative Rückkoppelung“)
- Augen:
 - Die Sehfähigkeit wird durch Veränderungen der kleinen Blutgefäße und Schädigung der Netzhaut beeinträchtigt („Hypertensive Retinopathie“ = Hochdruckveränderungen am Augenhintergrund))



Bluthochdruck: Die Folgen - Zusammenfassung

- Schlaganfall
 - Durch Verstopfte Gefäße
 - Durch Hirnblutungen
- Hirnleistungsstörungen – Demenz
- Durchblutungsstörungen des Herzens, insbesondere Herzinfarkt
- Herzrhythmusstörungen, insbesondere Vorhofflimmern
- Herzschwäche (Herzinsuffizienz)
- Nierenfunktionsstörung – Nierenschwäche
- Durchblutungsstörungen der Netzhaut - Sehstörungen

Bluthochdruck 2018 – Formen



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Am häufigsten (95 %): „**Essenzielle Hypertonie**“ („Primäre Hypertonie“)
 - Keine spezifische Ursache nachweisbar
 - Innere Faktoren:
 - Vererbung („Genetik“),
 - Alter,
 - Lebensstilfaktoren:
 - Übergewicht,
 - Kochsalz,
 - Alkohol,
 - Bewegungsmangel,
 - Stress,
 - Rauchen,
 - Medikamente

Bluthochdruck 2018 – Formen



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Bluthochdruck mit nachweisbarer und damit behebbarer Ursache:
„**Sekundäre Hypertonie**“ (ca. 5 %)
 - Verengung der Nierengefäße (Nierenarterienstenose)
 - Hormonproduzierende Tumoren (z.B. Nebennieren)
 - Erkrankungen der Hauptschlagader (z.B. Aorta)
 -
 - Vor allem daran denken:
 - Bei jüngeren Patienten
 - Bei Unwirksamkeit der Medikamente

Bluthochdruck – Grenzwerte 2018



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

Kategorie	Systol. Blutdruck (mmHg)		Diastol. Blutdruck (mmHg)
Praxisblutdruck	≥ 140	und/oder	≥ 90
Langzeitblutdruck			
Tagsüber (wach)	≥ 135	und/oder	≥ 85
Nächtlich (schlafend)	≥ 120	und/oder	≥ 70
24 Stunden	≥ 130	und/oder	≥ 80
Häuslicher Blutdruck	≥ 135	und/oder	≥ 85

Quelle: Deutsches Ärzteblatt, 2018

Europäische Gesellschaft für Kardiologie (ESC) und Europäische Gesellschaft für Hypertensiologie



Welche Schweregrade gibt es?

Aktuelle Klassifikationen des Bluthochdrucks					
SBD [mm Hg]			DBD [mm Hg]	ESH/ESC 2018	AHA/ACC 2017
< 120	und		< 80	optimal	normal
120–129	und		< 80	normal	erhöht
130–139	oder		80–89	hochnormal	Grad-I-Hypertonie
140–159	oder		90–99	Grad-I-Hypertonie	Grad-II-Hypertonie
160–179	oder		100–109	Grad-II-Hypertonie	Grad-II-Hypertonie
≥ 180	oder		≥ 110	Grad-III-Hypertonie	Grad-II-Hypertonie

Quelle: Deutsches Ärzteblatt, 2018

Bluthochdruck 2018 – Wie erkennen?



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Messung an mehreren Tagen:
 - Nach einer Ruhepause von 3 – 5 Minuten im Sitzen
 - Je 3 Messungen im Abstand von 1 – 2 min
- Bei der ersten Messung:
 - An beiden Armen
 - Wenn mehr als 20 mmHg Unterschied:
Zusatzuntersuchungen erforderlich
 - Folgemessungen: am Arm mit den höchsten Messwerten!

Bluthochdruck 2018 – Wie erkennen?



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Manschette des Blutdruckmessgerätes in Herzhöhe
- Ältere Patienten und Diabetiker:
 - Messung auch im Stehen! Blutdruckabfall?
 - 1- und 3-Minutenwerte; Abfall um 20 mmHg und mehr
- Wichtig:
 - Messungen zu 2 Zeitpunkten am Tag
 - Z.B. 9 Uhr und 18 Uhr
 - Bei Messungen direkt nach dem Aufstehen sind die Werte meistens erhöht!
 - Ursache: Aktivierung des sympathischen Nervensystems
 - Werte dokumentieren: Blutdrucktagebuch führen!

Bluthochdruck 2018 – Wie erkennen?



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- **Ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung (ABDM)**
 - Gesamte Zeit: $\geq 130 / \geq 80$ mmHg
 - Tag: $\geq 135 / \geq 85$ mmHg
 - Nacht: $\geq 120 / \geq 70$ mmHg
- **„Weißkittelhochdruck“**
 - Blutdruck in der Praxis hoch, zuhause normal
 - Häufigkeit: 13 % (Bevölkerung gesamt)



Bluthochdruck 2018 – Welche begleitenden Risikofaktoren liegen vor?

- Alter: Männer über 55, Frauen über 65 Jahre
- Raucher (aktuell und ehemals)
- Cholesterin über 190 mg/dl
- Blutzucker nüchtern: 102 – 125 mg/dl
- Übergewicht: Taille: > 102 cm (Männer); > 88 cm (Frauen)
- Herzkrankheiten und Blutdruckerhöhung in der engeren Familie
- Bewegungsmangel
- Psychosozialer Stress
- Ungünstiger Sozialstatus
- Herzschlagzahl über 80/min

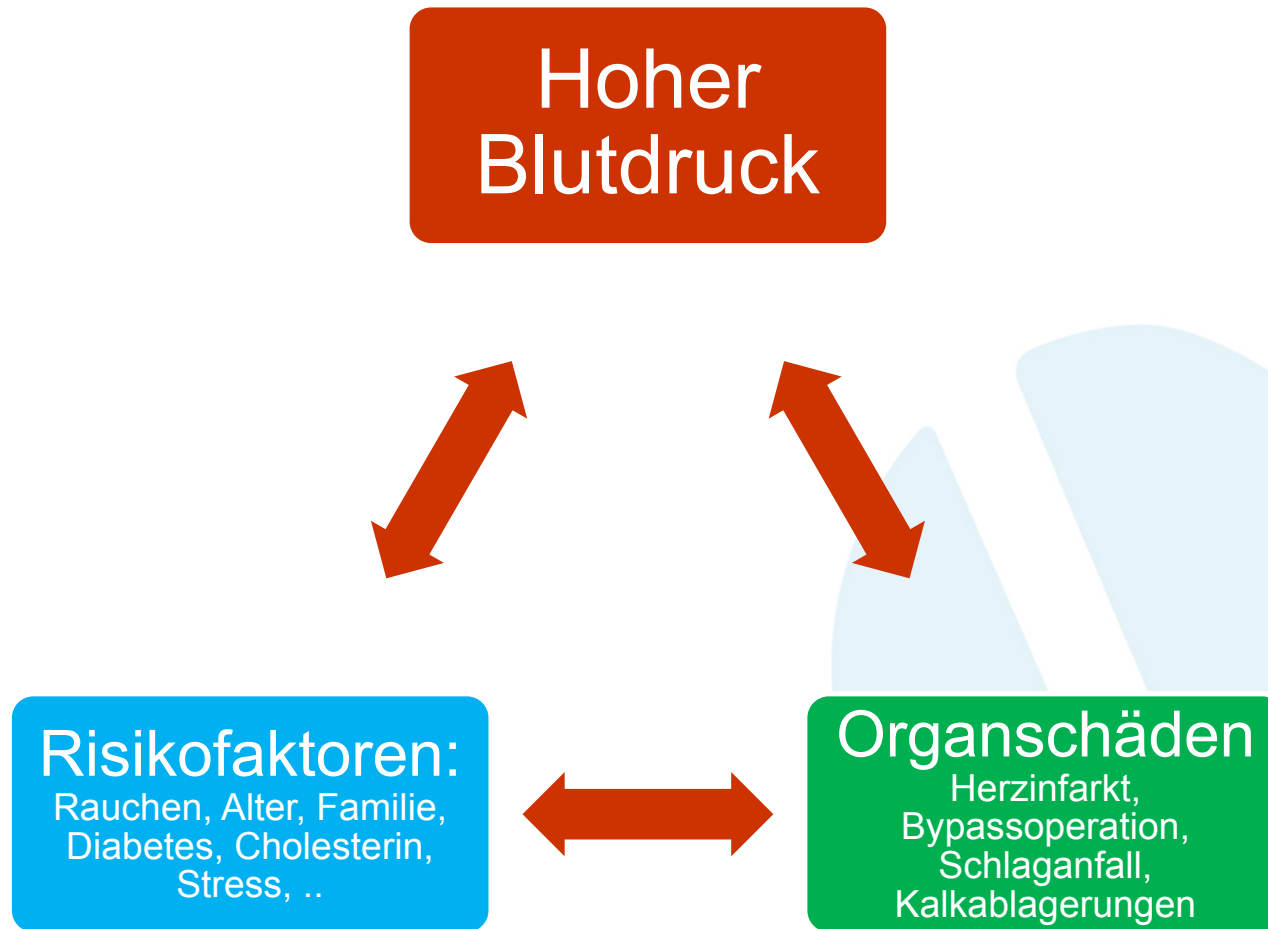


Bluthochdruck 2018 – Welche Organschädigungen liegen vor?

- Wandverdickung der Herzkammer
- Einschränkung der Nierenfunktion oder Eiweißausscheidung im Urin
- Diabetes mellitus: Nüchtern-Blutzucker über 126 mg/dl, HbA1c > 7 %
- Stattgehabter Schlaganfall
- Stattgehabter Herzinfarkt
- Stattgehabte Bypassoperation
- Herzschwäche („Herzinsuffizienz“)
- Arterielle Verschlusskrankheit („Schaufensterkrankheit“)
- Veränderungen der Halsschlagader im Ultraschallbild
- Vorhofflimmern



Hoher Blutdruck - Das entscheidende ‚Trio‘

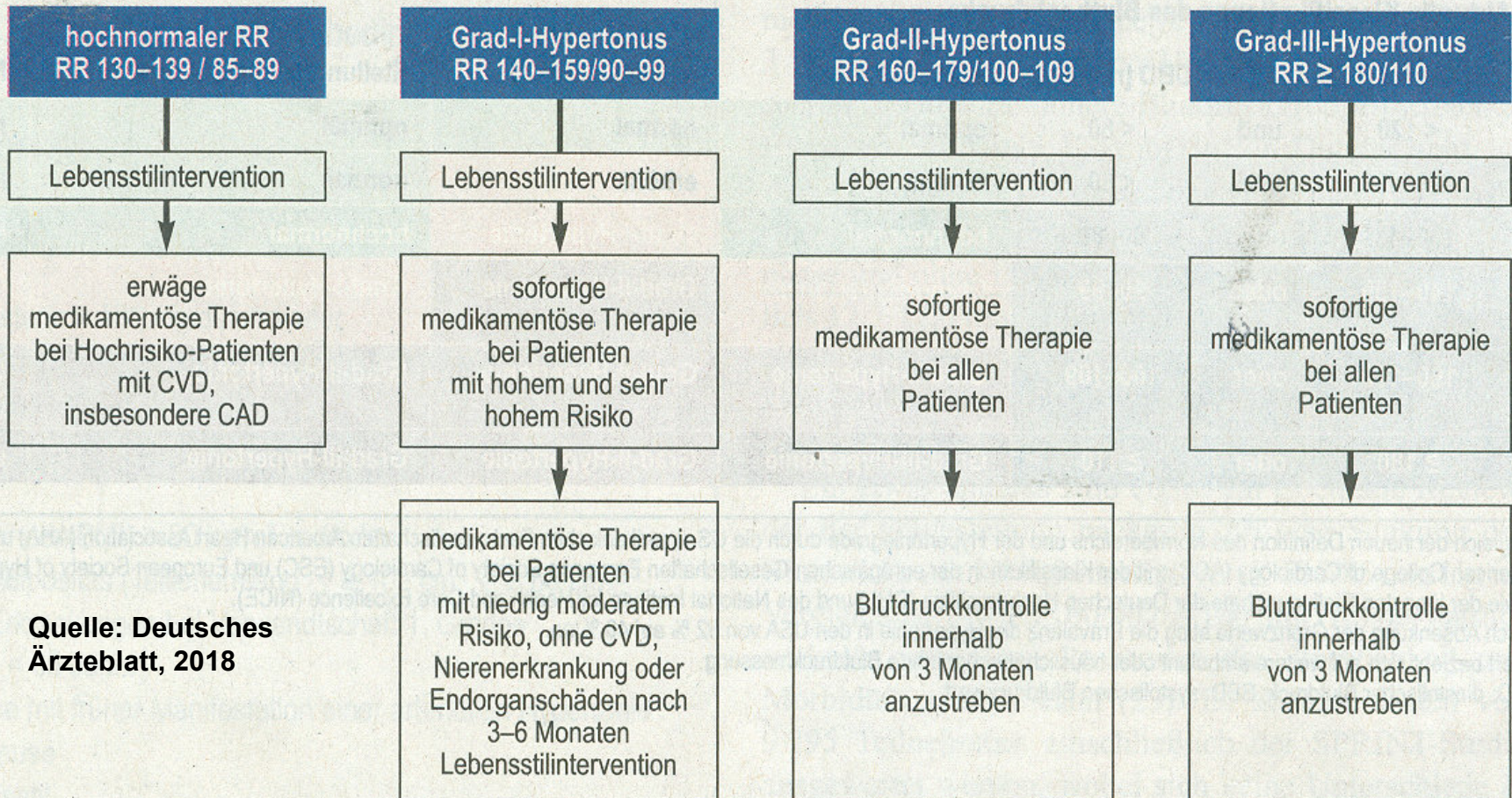


Bluthochdruck 2018 – Wann behandeln?



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

GRAFIK 4



Quelle: Deutsches
Ärzteblatt, 2018

Bluthochdruck 2018 – Behandlung: Allgemeinmaßnahmen I



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Allgemeinmaßnahmen
 - Kochsalzzufuhr reduzieren: maximal 5 g täglich
 - Kaliumreiche Ernährung (Obst, Gemüse)
 - Nichtrauchen
 - Alkohol einschränken
- Gesunde, ausgewogene Ernährung
- Regelmäßiges Ausdauertraining:
 - 40 – 60 min wenigstens 3-mal pro Woche
- Gewicht reduzieren:
 - Taille:
 - Männer: unter 102/94 cm;
 - Frauen: unter 88/80 cm

Bluthochdruck 2018 – Medikamentöse Therapie I



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Bevorzugte Medikamente:
 - ACE-Hemmer/Sartane:
 - Gefäßverengende Hormone ↓↓, Schutz von Herz und Gefäßen & Nieren
 - Calciumantagonisten:
 - Entspannung der Gefäße
 - Entwässerungsmittel (Diuretika):
 - Flüssigkeit- und Kochsalzausscheidung
 - niedrige Dosierungen
 - Beta-Blocker:
 - vor allem bei Herzkranzgefäßerkrankung, Herzschwäche, schneller Herzrhythmus

Bluthochdruck 2018 – Medikamentöse Therapie II



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Grundprinzip der medikamentösen Blutdruckbehandlung:
 - Individuelle Wirksamkeit beachten:
 - Was wird am besten vertragen?
 - Frühzeitig kombinieren,
 - Möglichst wenig ‚Pillen‘
 - Präparate mit langer Wirksamkeit,
 - evtl. auch Einnahme am Abend

Bluthochdruck 2018 – Die hartnäckige („therapieresistente“) Hypertonie



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Ca.10 % der Hochdruckpatienten sind betroffen
- Wenn unter 3 Hochdruckmedikamenten in optimaler Dosierung der Blutdruck weiterhin über 140/90 mmHg beträgt
- Für etwa die Hälfte der Patienten mit sog. Therapieresistenter Hypertonie findet sich eine Erklärung:
 - Medikamente werden nicht oder falsch eingenommen
 - Es liegt eine Hochdruckform mit behandelbarer Ursache (sog. Sekundäre Hypertonie) vor.
- Bei der medikamentösen Behandlung müssen auch sog. ‚Reservemedikamente‘ z.B. Spironolacton, Doxazosin, Clonidin u.a. berücksichtigt werden.

Bluthochdruck 2018 - Die neuen Leitlinien (ESC) - I



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

2013	2018
Messung: - Praxisblutdruck	Messung: - Praxisblutdruck (mehrfach) - Eigenmessungen - 24-Stundenmessungen
Hochnormal: 130 – 140/85 – 89 - Lebensstil - Keine Medikamente	Hochnormal: 130 – 140/85 – 89 - Lebensstil - Medikamente bei hohem Risiko
Behandlungsziel (alle Patienten): - Unter 140	Behandlungsziele (alle Patienten): - Unter 140 (Schritt 1) - 130 (Schritt 2) - 120 – 129 (unter 65 J.)
Patienten 65 – 80 J., (140 – 160) - Medikamente zurückhaltend - Behandlungsziel: 140 – 150	Patienten 65 – 80 J., (140 – 160) - Medikamente ratsam - Behandlungsziel: 130 – 140

Bluthochdruck 2018 - Die neuen Leitlinien (ESC) - II



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

2013	2018
<p>Patienten über 80 J. - Ziel: 140 - 150</p>	<p>Patienten über 80 J. - Ziel: 130 – 140 (falls toleriert)</p>
<p>Medikamente: - Evtl. mit 2 Medikamenten starten (hoher Blutdruck, hohes Risiko)</p>	<p>Medikamente: - Start mit 2 Medikamenten (1 Pille) - Ausn.: Ältere Patienten, leichter Hochdruck</p>
<p>Hartnäckiger Hochdruck - Spironolacton</p>	<p>Hartnäckiger Hochdruck - Spironolacton - Entwässerungsmittel, - Bisoprolol, Doxazosin</p>
<p>Neuere Verfahren (Technik): - evtl. einsetzen</p>	<p>Neuere Verfahren (Technik): - Nur in kontrollierten Studien</p>

Blutdruckentgleisungen - Bluthochdruckkrise



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Plötzlicher Blutdruckanstieg ohne oder mit nur leichten Beschwerden
- Häufigste Ursache: Medikament vergessen:
⇒ sofort nachholen
- Wenn Medikament nicht vergessen:
⇒ Medikament zusätzlich noch einmal nehmen
- Weitere Maßnahmen:
 - Hinlegen und entspannen
 - Einnahme von rasch drucksenkenden Medikamenten, z.B. Nitrendipin-Kapsel zerbeißen
 - Bei anhaltend hohem Blutdruck: Arzt oder Klinik

Blutdruckentgleisungen: Bluthochdrucknotfall



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Plötzlicher Blutdruckanstieg mit starken Beschwerden
 - Brustschmerzen
 - Atemnot
 - Seh- oder Sprechstörung
 - Benommenheit
 - Lähmungen
 - Übelkeit/Erbrechen
 - Schwindel, evtl. auch mit Kopfschmerzen
- Gefahren:
 - Schlaganfall/Hirnblutung, Herzinfarkt, Herzversagen, Lungenödem, Einriss der Hauptschlagader
- Maßnahmen: 112 anrufen!

Hochdruck 2018 - Zusammenfassung



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

- Der Bluthochdruck ist der häufigste behandelbare Risikofaktor für Herz- und Gefäßkrankheiten und Sterblichkeit.
- Die Erkennung erfolgt über Messungen unter ambulanten Bedingungen (Praxis, Selbstmessung, 24-Stundenmessung)
- Neben den gemessenen Werten kommt den begleitenden Gefäßrisikofaktoren und bereits vorliegenden Schädigungen von Herz und Gefäßen (,Organschäden‘) eine wichtige Bedeutung zu.
- Der Blutdruck sollte in allen Fällen möglichst unter 140/90 mmHg gesenkt werden; Zielwerte von 120 – 130/80 mmHg sind – bei guter Verträglichkeit - anzustreben.
- Vor und neben der medikamentösen Behandlung sind Korrekturen am Lebensstil wichtig.
- Krisenhafte Anstiege des Blutdruckes bedürfen der besonderen Beachtung und Behandlung.



AGAPLESION
ELISABETHENSTIFT

AGAPLESION – Unsere Werte verbinden

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

www.eke-da.de