
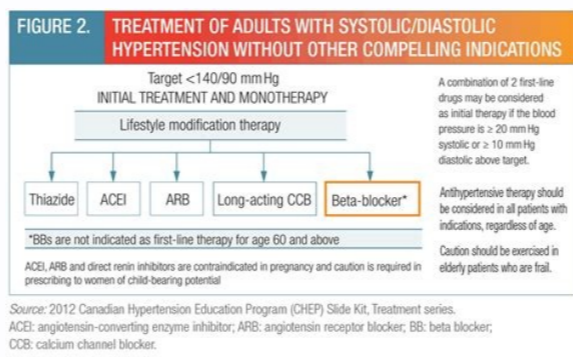


I'm not robot  reCAPTCHA

I'm not robot!

First line treatment for hypertension

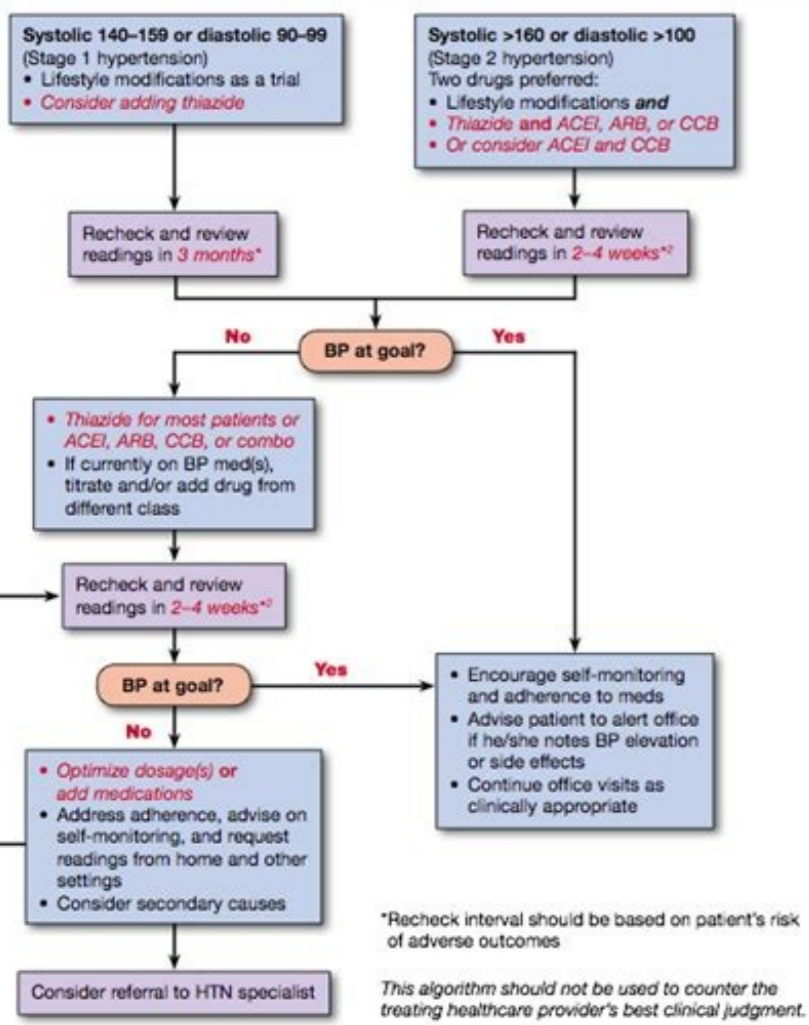
First line treatment for hypertension uk. First line treatment for hypertension in ckd. First line treatment for hypertension nice guidelines. First line treatment for hypertension in pregnancy. First-line treatment for hypertension 2022. First line treatment for hypertension nice.



First line treatment for hypertension in black. First line treatment for hypertension ace inhibitor. First line treatment for hypertension 2023. First line treatment for hypertension with diabetes. First line treatment for hypertension in african american. First line treatment for hypertension in elderly. First-line treatment for hypertension 2019. First-line treatment for hypertension 2021. First line treatment for hypertension jnc 8.

Letzte Aktualisierung: 4.7.2023 Die arterielle Hypertonie ist eine häufige Erkrankung und gilt als am weitesten verbreiteter kardiovaskulärer Risikofaktor (betrifft über die Hälfte aller >50-Jährigen in Deutschland). Durch das zusätzlich häufige Vorliegen weiterer Risikofaktoren wie Adipositas, Diabetes mellitus oder Nikotinkonsum steigt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Schlaganfall weiter an. Für die Erkennung und das Krankheitsverständnis der Patienten ist der Umstand erschwerend, dass die Erkrankung häufig symptomfrei bleibt. Eine hypertone Blutsdrucksituation ist ab einem Ruheblutdruck von 140/90 mmHg erreicht – Behandlungsbeginn und Zielblutdruck hängen dabei von der gesamten Risikokonstellation ab. Erste Maßnahme sollte immer eine – allerdings häufig schwer durchführbare – Änderung des Lebensstils mit Gewichtsreduktion, ausreichender Bewegung sowie Alkohol- und Nikotinverzicht sein. Je nach Risikoprofil ist bei den meisten Personen zusätzlich eine medikamentöse Therapie indiziert. Hierfür sollte standardmäßig eine Zweifachtherapie aus einem ACE-Hemmer/Sartan und einem Diuretikum/Calciumantagonisten zum Einsatz kommen. Bei der endgültigen Auswahl der Präparate sollten bestehende Begleiterkrankungen des Patienten berücksichtigt werden. Als akute Komplikation kann eine hypertensive Krise mit systolischen Blutdruckwerten >180-230 mmHg auftreten, die einer schonenden aber konsequenten Behandlung bedarf, da ansonsten schwerwiegende Folgen (wie eine Hirnblutung) auftreten können. Langfristige Folgen der arteriellen Hypertonie sind multiple Endorganschäden – unter anderem an Auge (hypertensive Retinopathie), Herz (hypertensive Kardiomyopathie, KHK, Myokardinfarkt), Hirn (Schlaganfall) oder Niere (hypertensive Nephropathie). Du möchtest diesen Artikel lieber hören als lesen? Wir haben ihn für dich im Rahmen unserer AMBOSS-Audio-Reihe im Podcastformat vertont. Den Link findest du am Kapitelende in der Sektion "Tips & Links". Im Rahmen einer 24-Stunden-Blutdruckmessung wird bereits ab durchschnittlichen Werten von $\geq 130/80$ mmHg in der Gesamtauswertung ein arterieller Hypertonus diagnostiziert! Untersuchungen bezüglich des optimalen Blutdruckwertes sind Gegenstand aktueller Forschung. Eine kritische Betrachtung ist angebracht, da verschiedene (zum Teil wirtschaftlich orientierte) Interessengruppen dabei Einfluss ausüben! Beschwerden eines Patienten auf einen erhöhten Blutdruck zurückzuführen, birgt die Gefahr, die eigentliche Ursache zu übersehen. Hypertonie kann sowohl Ursache als auch Folge von bestimmten Symptomen (z.B. Kopfschmerzen) sein! Ist Anamnese und klinische Untersuchung inklusive Pulsqualität: Ggf. Pulsus durus (harter, schwer abzurückender Puls) Labordiagnostik: Harnstatus (inkl. Test auf Albuminurie Grad A2), Kreatinin i.S., Serumelektrolyte, Blutzucker, Cholesterin, Triglyzeride u.a. Blutdruckmessung Praxishandlungsmessung: Wiederholte Blutdruckmessung an beiden Armen zu verschiedenen Zeitpunkten [2] CAVE! Weißkittelhypertonie: Arterielle Hypertonie nur bei klinischer Visite oder Messung in der Praxis Vor der Messung: Person 3–5 min im Sitzen ruhen lassen Anlegen der Blutdruckmanschette auf Herzhöhe Bei Erstmessung: Messung an beiden Armen [3] Durchführung von zwei Messungen im Sitzen, mit einem Abstand von 1–2 min Beachtung möglicher Fehlerquellen bei der Blutdruckmessung RR-Selbstmessung nach Schulung: Beste Methode zum Therapiemonitoring und zur Erhöhung der Compliance 24-Stunden-Blutdruckmessung („Langzeit-RR“): Wiederholte Blutdruckmessung mithilfe eines tragbaren Geräts über längeren Zeitraum (meist 24 h), meist ambulant Mönckeberg-Mediasklerose Messung ober-/unterhalb des Herzniveaus Maximale Streckung des Armes (es sollte ein leichter Bogen gemessen werden) Umfangsdifferenz der Arme Verwendung zu schmaler oder zu breiter Blutdruckmanschetten: Bei zu schmalen Blutdruckmanschetten werden zu hohe Werte gemessen, bei zu breiten Blutdruckmanschetten zu niedrige Werte! Faustregel: Die Manschettenbreite sollte etwa der Hälfte des Oberarmumfangs entsprechen. „Auskultatorische Lücke“ Die Einleitung einer Therapie ohne folgende Suche nach weiteren kardiovaskulären Risiken stellt einen Kunstfehler dar! Verlaufuntersuchungen bei Risikopatienten sollen Kreatinin-Bestimmungen und Urinstatus beinhalten.

Controlling Hypertension in Adults¹



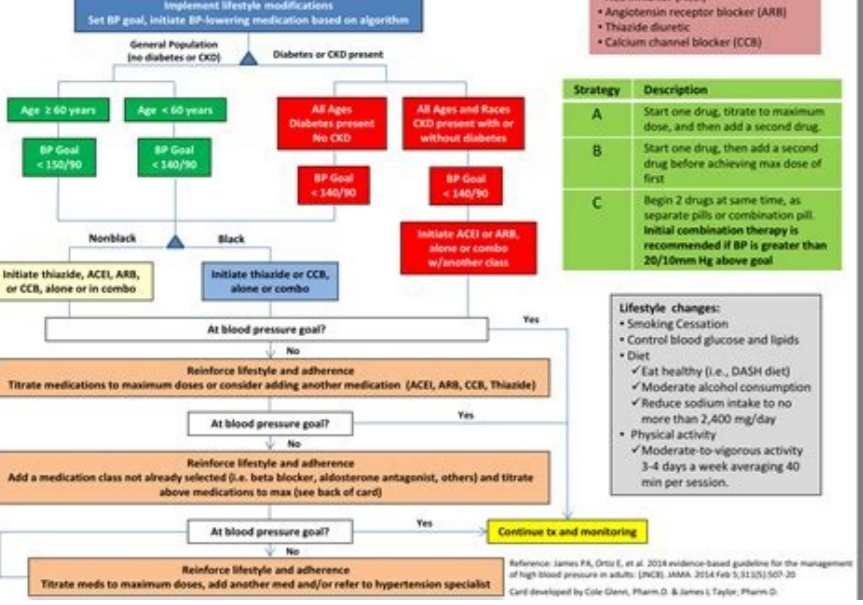
(DGIM - Klug entscheiden in der Nephrologie) Hinweise für das Vorliegen einer sekundären Hypertonie Bei jüngeren und therapieresistenten Patienten soll auch nach endokrinen Ursachen einer Bluthochdruckerkrankung gesucht werden. (DGIM - Klug entscheiden in der Endokrinologie) Spezielle Kommunikation Die Behandlung der arteriellen Hypertonie zielt auf eine Blutdruckeinstellung mit Werten im Normbereich ab, um Folgeschäden zu vermeiden. Gesundheitsfördernde Maßnahmen sollten gut in den Alltag der Betroffenen integrierbar und individuell abgestimmt sein, da deren Motivation und Mitarbeit essenziell für den Therapieerfolg sind. Beratung über gesundheitsfördernde Maßnahmen Leichte, salz- und fettarme Ernährung Ggf. vegetarische Ernährung Gewichtsreduktion Nikotinverzicht, Reduzierung des Alkoholkonsums Stressreduktion Sportliche Betätigung Angebote der Krankenkasse (z.B. Gewichtsreduktionskurse, Gruppensport, Ernährungsberatung) Anleitung zur eigenständigen Blutdruckkontrolle Blutdruckmessung immer vor Einnahme der Medikamente, Dokumentation der Messwerte Blutdruckmessgerät mit Oberarmmanschette empfehlen Häufigkeit: Nach ärztlicher Rücksprache, mind. 2x/d (morgens und abends) Beratung zum richtigen Umgang mit der Erkrankung Regelmäßige Medikamenteneinnahme Notfallmanagement: Sensibilisierung für mögliche Symptome eines hypertensiven Notfalls Regelmäßige Nachsorge der arteriellen Hypertonie und Gesundheitskontrollen (in der allgemeinmedizinischen Praxis) Ggf. Vermittlung an Selbsthilfegruppen und Schulungsprogramme Weiterführende Informationen: Siehe Tipps und Links (Patientenleitfaden Bluthochdruck) Generell: Bei guter Verträglichkeit: Senkung auf Werte Besondere Patientengruppen Patienten mit Diabetes mellitus: 130/80 mmHg [5] Patienten zwischen 65-80 Jahren : aber $\geq 130/80$ mmHg Patienten >80 Jahre Bestehen Ängste vor Nebenwirkungen? Wird die antihypertensive Medikation unzuverlässig eingenommen? Manche Patienten profitieren von der Verordnung von Fixkombinationen bei Kombinationstherapien und schaffen es eher, eine Tablette als drei einzunehmen. Besteht eine akute emotionale oder seelische Belastung? Sind (insb. bei Patienten mit Artikulationsproblemen) Schmerzen aus Auslöser vorhanden? Klassisch ist der bisher unentdeckte Harnverhalt bei Patienten im Altersheim Besteht ein Substanzmissbrauch oder ggf. Zeichen einer Alkoholentzugsproblematik? Maßnahmen Beruhigung, hinlegen und entspannen lassen! [8] Ggf. zweite Dosis eines dem Patienten bereits verordneten Antihypertensivums verabreichen, sofern die Dosisgrenze nicht erreicht ist Ggf. p.o. Gabe eines dem Patienten noch nicht verordneten Antihypertensivums als potenziell fortsetzbare Therapieergänzung Bei Compliance-Problemen: Aufklärung und Patientenschulung Bei Suchtproblematik, Lebenskrisen oder chronischen Schmerzen: Vermittlung von Hilfsangeboten i.d.R. ist ein ambulantes Verfahren möglich und sinnvoll Überleitung zum Hausarzt: Patienten in der Notfallambulanz sollte ein Arztbericht mit ergriffenen Maßnahmen und Therapieempfehlungen für eine nächstmögliche Vorstellung beim Hausarzt ausgehändigt werden Definition: Kritischer und rascher Blutdruckanstieg mit Werten von >180/120 mmHg bzw. drohendem hypertensiven Notfall Diagnostik: Dient vornehmlich dem Ausschluss des Vorliegens eines hypertensiven Notfalls; erster und elementarer Schritt ist eine gründliche körperliche Untersuchung! Hypertensive Krise - Therapiegrundsätze: Eine hypertensive Krise sollte entschlossen und konsequent binnen weniger Stunden anbehandelt werden, ein hypertensiver Notfall erfordert die sofortige Einleitung einer medikamentösen Therapie Bei der Auswahl der medikamentösen Therapie sollte unbedingt auf die Begleitsymptome geachtet werden, da diese für die Therapieentscheidung bedeutsam sein können (z.B. sind bei Angina-pectoris-Beschwerden unretardierte Calciumantagonisten kontraindiziert!) Medikationsänderung: Fragen zur Einschätzung des Interventionsbedarfs Besteht eine begleitende akute Organschädigung wird als hypertensive Entgleisung bezeichnet. Dabei sind auch hohe Blutdruckwerte mit >180 mmHg systolisch oder >100 mmHg diastolisch möglich. Dennoch ist eine Blutdrucksenkung innerhalb von 24-48 h i.d.R. ausreichend. Ein hypertensiver Notfall liegt vor, wenn der Blutdruckanstieg mit einer potenziell lebensbedrohlichen akuten Organschädigung wie Myokardinfarkt, Lungödem oder Schlaganfall einhergeht. Dann ist meist eine rasche medikamentöse Blutdrucksenkung notwendig. Bei akuten Blutdruckanstiegen ist es daher besonders wichtig, mögliche Symptome eines hypertensiven Notfalls zu erkennen. Der Begriff „hypertensive Krise“ sollte nicht mehr verwendet werden. Erstmaßnahmen bei einer hypertensiven Entgleisung Arzt/Ärztin informieren Bedarfsmedikation verabreichen: Ggf. Dauermedikation nach ärztlicher Rücksprache zu einer früheren Uhrzeit geben Patienten/Patientin zur Ruhe kommen lassen: Keine körperlichen Aktivitäten, ggf. Besuch einschränken, Radio/Fernseher aus Blutdruckkontrollen: Halbständig, ggf. nach ärztlicher Anordnung häufiger Beobachtung im Hinblick auf mögliche Symptome eines hypertensiven Notfalls Siehe auch: Vorgehen bei hypertensiver Entgleisung Erstmaßnahmen bei einem hypertensiven Notfall Arzt/Ärztin informieren Basismonitoring Insb. Blutdruck engmaschig Herzfrequenz spO2 Atmung Positionierung: Oberkörperhochlage, ggf. bei Dyspnoe Fenster öffnen Ggf. Sauerstoffgabe: Nach ärztlicher Anordnung Patienten/Patientin zur Ruhe kommen lassen: Bettruhe, ggf. Besuch einschränken, Radio/Fernseher aus i.v. Zugang und Blutentnahme: Nach ärztlicher Anordnung 12-Kanal-EKG Ggf. Urindiagnostik: Nach ärztlicher Anordnung Ggf. Flüssigkeitsbilanzierung: Nach ärztlicher Anordnung je nach Organschäden Verlegung: Auf Intensivstation oder ggf. Intermediate-Care-Station, engmaschige Überwachung erforderlich Siehe auch: Hypertensiver Notfall Die arterielle Hypertonie führt insb. in den kleinen Gefäßen zu Veränderungen des Gefäßendothels und kann somit jedes Organ betreffen.

Table 3 Oral Antihypertensive Medications for Chronic Hypertension in Pediatric Patients

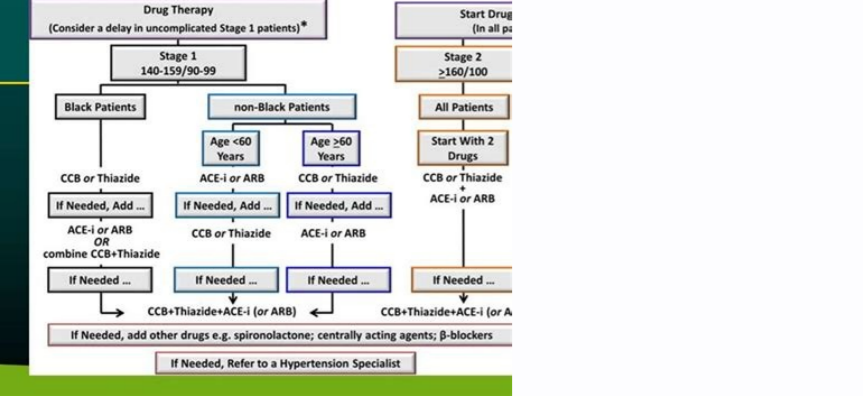
Medication Class	Agents	Contraindications	Adverse Effects
ACEIs	Benazepril Captopril Enalapril Fosinopril Lisinopril	Pregnancy Angioedema Hypersensitivity to ACEIs Concomitant use with aldiskiren in patients with diabetes	Common: cough, headache, dizziness, asthma Severe: hyperkalemia, AKI, angioedema, fetal toxicity
ARBs	Candesartan Losartan Olmesartan	Pregnancy Hypersensitivity to ARBs Concomitant use with aldiskiren in patients with diabetes	Common: headache, dizziness Severe: hyperkalemia, AKI, fetal toxicity
CCBs	Amlodipine Felodipine	Hypersensitivity to CCBs	Common: flushing, peripheral edema, dizziness Severe: angioedema
Beta-blockers	Atenolol Metoprolol Propranolol	Hypersensitivity to beta-blockers; second- or third-degree heart block	Common: bradycardia, hypotension, dizziness, fatigue Severe: skin rash, first-degree atrioventricular block
Thiazide diuretics	Chlorthalidone HCTZ Chlorthiazide	Anuria Hypersensitivity to thiazides or other sulfonamide drugs	Common: dizziness, hypokalemia Severe: cardiac dysrhythmias, cholestatic jaundice, new-onset diabetes mellitus, pancreatitis

Insb. Betablocker sollten jedoch nur bei spezieller Indikation (z.B. KHK, Z.n. Myokardinfarkt, tachykarde HRST) eingesetzt werden! „ABCD“ – ACE-Hemmer/AT1-Rezeptorblocker, Betablocker, Calciumantagonisten, Diuretika Therapieresistente arterielle Hypertonie Definition: Nicht ausreichend eingestellte Blutdruckwerte trotz antihypertensiver Dreifachtherapie (unter Einbeziehung von Diuretika) in maximaler oder maximal tolerierter Dosis Prävalenz: Bei ca. 5–15% der Patienten mit arterieller Hypertonie Vorgehen: Ausschluss sekundärer Hypertonieursachen, z.B. Organische Ursachen (Dauer-)Medikation als Ursache der Therapieresistenz: NSAIDs, Sympathomimetika, orale Kontrazeptiva, Ciclosporin, trizyklische Antidepressiva, Steroide u.a. Medikamente der Reserve: Zusätzliche Gabe eines Wirkstoffs der folgenden Gruppen möglich Nicht-medikamentöse Therapien wie die renale Sympathikusdenervation oder die Baroreflexstimulation können außerhalb von Studien nicht mehr empfohlen werden! Erhöhte Blutdruckwerte ohne zu rasche und extreme Blutdruckerrhöhung wie bei der hypertensiven Krise und ohne Zeichen des hypertensiven Notfalls insb. bei hypertensiv bekanntermaßen vorerkrankten und behandelten Patienten Definitiv dürfen keine lebensbedrohlichen Symptome vorliegen! Symptomatik Diagnostik Therapie i.d.R. ist keine Selbstheilung indiziert und eine Blutdrucksenkung innerhalb von 24-48 Stunden ausreichend Hypertensive Entgleisung - Fragen zur Einschätzung des Interventionsbedarfs Besteht eine begleitende akute Organschädigung wird als hypertensive Entgleisung bezeichnet. Dabei sind auch hohe Blutdruckwerte mit >180 mmHg systolisch oder >100 mmHg diastolisch möglich. Dennoch ist eine Blutdrucksenkung innerhalb von 24-48 h i.d.R. ausreichend. Ein hypertensiver Notfall liegt vor, wenn der Blutdruckanstieg mit einer potenziell lebensbedrohlichen akuten Organschädigung wie Myokardinfarkt, Lungödem oder Schlaganfall einhergeht. Dann ist meist eine rasche medikamentöse Blutdrucksenkung notwendig. Bei akuten Blutdruckanstiegen ist es daher besonders wichtig, mögliche Symptome eines hypertensiven Notfalls zu erkennen. Der Begriff „hypertensive Krise“ sollte nicht mehr verwendet werden. Erstmaßnahmen bei einer hypertensiven Entgleisung Arzt/Ärztin informieren Bedarfsmedikation verabreichen: Ggf. Dauermedikation nach ärztlicher Rücksprache zu einer früheren Uhrzeit geben Patienten/Patientin zur Ruhe kommen lassen: Keine körperlichen Aktivitäten, ggf. Besuch einschränken, Radio/Fernseher aus Blutdruckkontrollen: Halbständig, ggf. nach ärztlicher Anordnung häufiger Beobachtung im Hinblick auf mögliche Symptome eines hypertensiven Notfalls Siehe auch: Vorgehen bei hypertensiver Entgleisung Erstmaßnahmen bei einem hypertensiven Notfall Arzt/Ärztin informieren Basismonitoring Insb. Blutdruck engmaschig Herzfrequenz spO2 Atmung Positionierung: Oberkörperhochlage, ggf. bei Dyspnoe Fenster öffnen Ggf. Sauerstoffgabe: Nach ärztlicher Anordnung Patienten/Patientin zur Ruhe kommen lassen: Bettruhe, ggf. Besuch einschränken, Radio/Fernseher aus i.v. Zugang und Blutentnahme: Nach ärztlicher Anordnung 12-Kanal-EKG Ggf. Urindiagnostik: Nach ärztlicher Anordnung Ggf. Flüssigkeitsbilanzierung: Nach ärztlicher Anordnung je nach Organschäden Verlegung: Auf Intensivstation oder ggf. Intermediate-Care-Station, engmaschige Überwachung erforderlich Siehe auch: Hypertensiver Notfall Die arterielle Hypertonie führt insb. in den kleinen Gefäßen zu Veränderungen des Gefäßendothels und kann somit jedes Organ betreffen.

Folgende wichtige Organe können geschädigt werden: Herz Hypertensive Kardiomyopathie: Durch Druckbelastung des linken Ventrikels – Herzinsuffizienz Zunächst konzentrische, später (ab 500 g Herzgewicht) exzentrische Hypertrophie Diastolische Dysfunktion als Frühsymptom, im Verlauf systolische Störung Echokardiografie: Septumwanddicke enddiastolisch >11 mm als Nachweis einer Linksherzhypertrophie Positiver Sokolow-Lyon-Index im EKG: S in V1 + R in V5 oder V6 >3,5 mV KHK durch Makro- und Mikroangiopathie Gefäßsystem Herzgröße Am Auge Fundus hypertonicus / Hypertensive Retinopathie Am Auge ist keine lokale Therapie möglich, entscheidend ist die systemische Blutdrucksenkung! Stadieneinteilung nach Keith-Wagener-Barker Befunde Stadium I Kaliberschwankungen: Verengung und Tortuosität der Arteriole Stadium II Gunn-Kreuzungszeichen und stärkere Verengung der Gefäße Stadium III Cotton-wool-Herde, harte Exsudate, Netzhautblutung, Netzhautödem, Sternfigur der Makula Stadium IV Papilloedem, Optikusatrophy Es werden die wichtigsten Komplikationen genannt. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Siehe: Hypertensive Schwangerschaftserkrankungen Interesse an noch mehr Medizinwissen zum Hören? Abonnieren jetzt den AMBOSS-Podcast über deinen Podcast-Anbieter oder den Link am Seitenende unter "Tips & Links" In den Ergänzungen dieser Sektion können individuelle SOPs eingefügt werden. Diese Sektion ist über die AMBOSS-Suchfunktion mittels dem Begriff „SOP Arterielle Hypertonie“ unmittelbar auffind- und ansteuerbar. Quelle: In Anlehnung an die ICD-10-GM Version 2023, DIMDI.Williams et al.:ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: European Heart Journal.



Band: 39, Nummer: 33, 2018, doi: 10.1093/eurheartj/ehy339 . | Open in Read by QxMD p. 3021-3104.ESH/ESC:Guidelines for the management of arterial hypertensionIn: European Heart Journal. Band: 34, Nummer: 28, 2013, doi: 10.1093/eurheartj/eht151 . | Open in Read by QxMD p.



2159-2219.Clark et al.:Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysisIn: The Lancet. Band: 379, Nummer: 9819, 2012, doi: 10.1016/s0140-6736(11)61710-8 . | Open in Read by QxMD p. 905-914.Middeke:Die U-förmige Beziehung zwischen nächtlichem Blutdruck und OrganschädenIn: DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift. Band: 130, Nummer: 46, 2005, doi: 10.1055/s-2005-922048 . | Open in Read by QxMD.Cosentino et al.:2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASDIn: European Heart Journal. 2019, doi: 10.1093/eurheartj/ehz486 . | Open in Read by QxMD.Wright et al.:ALLHAT Findings Revisited in the Context of Subsequent Analyses, Other Trials, and Meta-analysesIn: Archives of Internal Medicine. Band: 169, Nummer: 9, 2009, doi: 10.1001/archinternmed.2009.60 . | Open in Read by QxMD p. 832.Williams et al.:Spironolactone versus placebo, bisoprolol, and doxazosin to determine the optimal treatment for drug-resistant hypertension (PATHWAY-2): a randomised, double-blind, crossover trialIn: The Lancet. Band: 386, Nummer: 10008, 2015, doi: 10.1016/s0140-6736(15)00257-3 . | Open in Read by QxMD p. 2059-2068.Hirschl:Guidelines for the drug treatment of hypertensive crisesIn: Drugs. Band: 50, Nummer: 6, 1995, p. 991-1000.Dietel et al.: Harrison's Innere Medizin (2 Bände). 16. Auflage ABW Wissenschaftsverlagsgesellschaft 2005, ISBN: 978-3-936-07229-7.Ruß, Endres: Arzneimittel pocket plus 2011. 7. Auflage Börm Bruckmeier 2010, ISBN: 978-3-898-62719-1.Flasnoecker (Hrsg.): TIM, Thieme's Innere Medizin. 1. Auflage Thieme 1999, ISBN: 978-3-131-12361-9.Grehn: Augenheilkunde. 29. Auflage Springer 2005, ISBN: 3-540-25699-7.Lang et al.: Augenheilkunde. 4. Auflage Thieme 2008, ISBN: 978-3-131-02834-1.S2k-Leitlinie Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls – Rekanalisierende Therapie.Stand: 29. Februar 2016. Abgerufen am: 3. August 2020.Mancia et al.:2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertensionIn: Journal of Hypertension. Band: 31, Nummer: 7, 2013, doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc . | Open in Read by QxMD p. 1281-1357.Pocket-Leitlinie: Management der Arteriellen Hypertonie (Version 2013)., Abgerufen am: 26. Juni 2016.Henny-Fullin et al.:Hypertensive Kriseln: Therapeutische Umschau. Band: 72, Nummer: 6, 2015, doi: 10.1024/0040-5930/a000693 . | Open in Read by QxMD p. 405-411.Gruber et al.:Phäochromozytom: Diagnostik und TherapieIn: DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift. Band: 139, Nummer: 10, 2014, doi: 10.1055/s-0033-1360082 . | Open in Read by QxMD p. 486-490.Whelton et al.:2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APha/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive SummaryIn: Journal of the American College of Cardiology. 2017, doi: 10.1016/j.jacc.2017.11.005 . | Open in Read by QxMD.Herold: Innere Medizin 2019. Herold 2018, ISBN: 978-3-981-46608-9.