

Druck auf die Gefäße



Inhalt

- Hoher Blutdruck= Arterielle Hypertonie
 - Definition und Entstehung von Bluthochdruck
 - Diagnosestellung
 - Therapie und Prognose

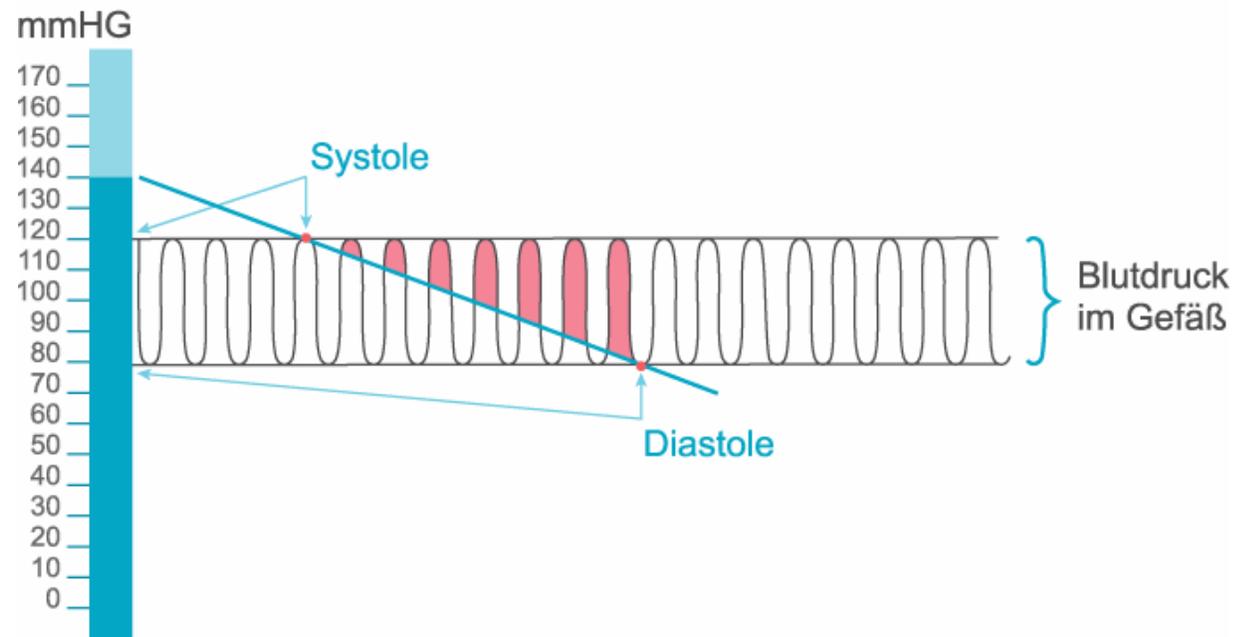
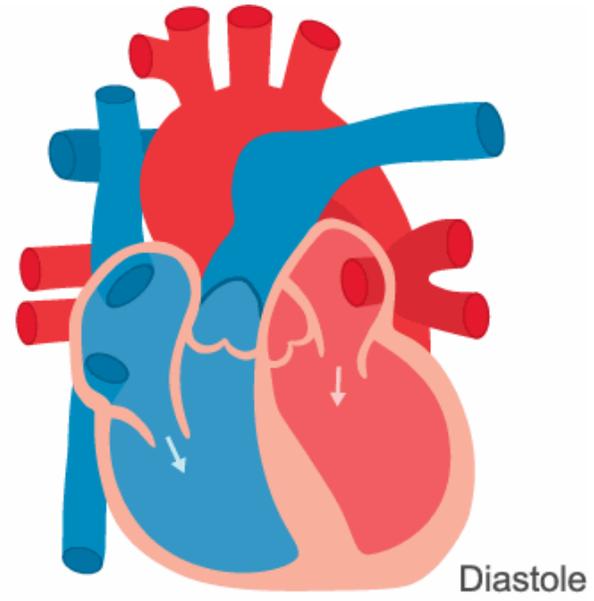
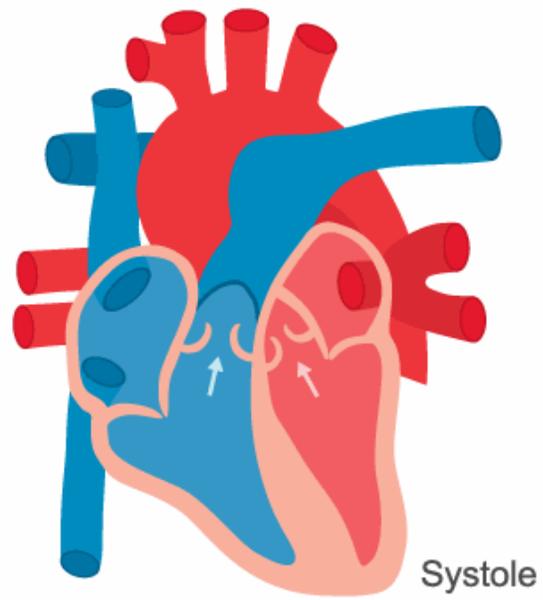
- Hohes Cholesterin= Hypercholesterinämie/ Dyslipidämie
 - Was ist Cholesterin?
 - Diagnosestellung
 - Folgen des zu hohen Cholesterins
 - Wann muss eine Therapie erfolgen und wie?

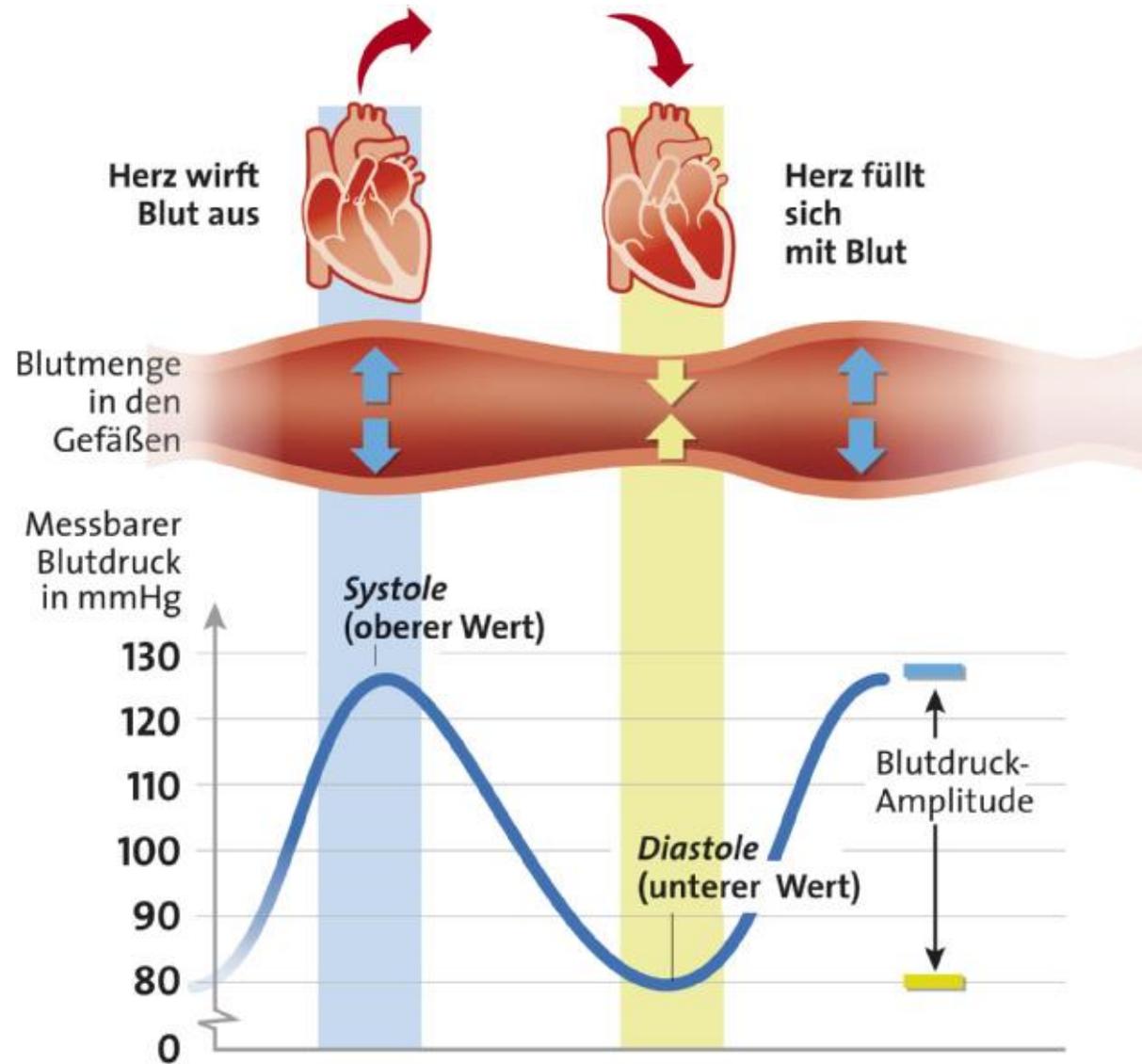
Hoher Blutdruck - Allgemeines

- Jede vierte erwachsene Person in der Schweiz betroffen; rund 1.5 Millionen
- Hoher Blutdruck schadet dem Herz und den Gefässen
 - Verhärtung der Gefässe: Atherosklerose
 - Erhöhtes Risiko für Herzinfarkt oder Hirnschlag
 - Folgekrankheiten (Herzinfarkt, Herz- und Niereninsuffizienz, Durchblutungsstörungen der Beine, Sehschwäche)

Wie entsteht der Blutdruck?

- Blutdruck lebenswichtig: Blut fließt zu Organen und Gewebe
- Zwei Mechanismen:
 - rhythmisches Pumpen des Herzens
 - Widerstand der Gefäßwände
- Blutdruckmessung hält rhythmisches Steigen und Fallen des Blutdrucks fest:
 - Systolischer Blutdruckwert («oberer» Wert)
 - Diastolischer Blutdruckwert («unterer» Wert)



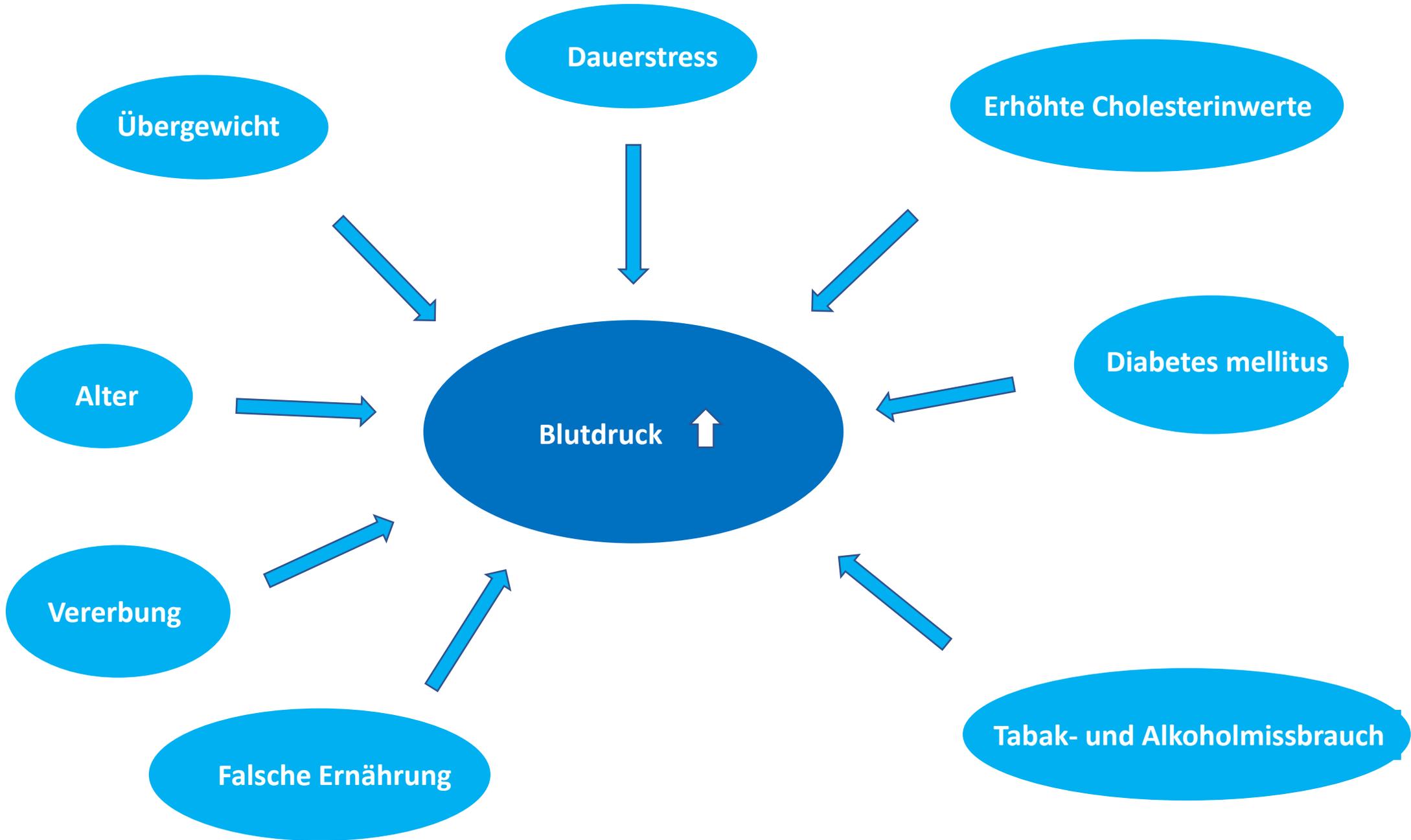


Bluthochdruck- Definition

Klasse	systolisch		diastolisch
Normaler Blutdruck	< 140	und	< 90
Hypertonie 1. Grades (leicht)	140- 159	und/ oder	91- 99
Hypertonie 2. Grades (mässig)	160- 179	und/ oder	100- 109
Hypertonie 3. Grades (schwer)	≥ 180	und/ oder	≥ 110

Wie entsteht Bluthochdruck?

- Volumenüberschuss im Kreislauf
- Eingeschränkte Funktionalität der Blutgefäße (Atherosklerose)
- Erhöhte Aktivierung des sympathischen Nervensystems
- Insulinresistenz (Diabetes)
 - direkte Salz- und Wasserretention
 - Erhöhung des Gefäßwiderstandes
- Gesteigerte Angiotensin-II-Aktivität
- Genetische Faktoren



Bluthochdruck: Formen

- **Essentielle oder primäre Hypertonie (95%)**
 - heterogen und multifaktoriell

- **Sekundäre Hypertonie**
 - organische Ursachen
(Hormonstörungen, Nierenerkrankungen, Gefäßmissbildungen)

Bluthochdruck: Diagnosestellung

- Meist Zufallsbefund, z.B. in einer Routineuntersuchung
- Schwindelgefühle, Sehstörungen, Ohrensausen, Kopfschmerzen
- Blutdruckmessung:
 - Praxismessungen
 - Heimmessungen
 - 24-Std-Blutdruckmessung



Bluthochdruck: Heimmessung

- Seit 1896 BD-Messung mittels Manschette am Oberarm
- Arm gebeugt, keine Faust, nach 5 Minuten Ruhe
- Manschette zwei Finger entfernt von der Ellenbeuge am Oberarm anlegen
- Morgens vor Medikamenteneinnahme und abends vor dem Essen
- Zwei Messungen durchführen



24-Std-Messung: Wann sinnvoll?

- Verdacht auf Weisskittelhypertonie
- Stark schwankende Blutdruckwerte der Praxismessung
- Verdacht auf maskierte Hypertonie: Hochnormale Blutdruckwerte
- Starke Diskrepanz zwischen Heim- und Praxismessungen
- Verdacht auf nächtliche Hypertonie
- Therapieresistenz



24-Std-Messung: Auswertung

- Normwerte: < 130/80mmHg gemittelt über 24 Stunden
- Nächtliche Absenkung («Dipping») mind. 10%
- Max. 25% der Einzelmessungen dürfen Normwert überschreiten

24-Std-Messung: Beispiel

Gesamt-Auswertung 78 Messwert(e)

06.09.2016 17:43 – 07.09.2016 17:30

	Min.	Mittel.	Max.	StdAbw	> Limit
SYS	103	150.0	263	27.3	73.1%
DIA	58	90.3	142	14.1	74.4%
PULS	44	92.2	120	14.0	19.2%
MAP	83	110.2	176	16.5	70.5%
PP	19	59.7	131	22.3	61.5%

Tag-Auswertung 60 Messwert(e)

06.09.2016 17:43 – 07.09.2016 17:30

	Min.	Mittel.	Max.	StdAbw	> Limit
SYS	103	157.3	263	26.4	81.7%
DIA	58	93.3	142	14.2	70.0%
PULS	44	94.5	120	13.4	23.3%
MAP	86	114.7	176	15.7	60.0%
PP	19	64.1	131	23.5	71.7%

Tag / Nacht Abweichung

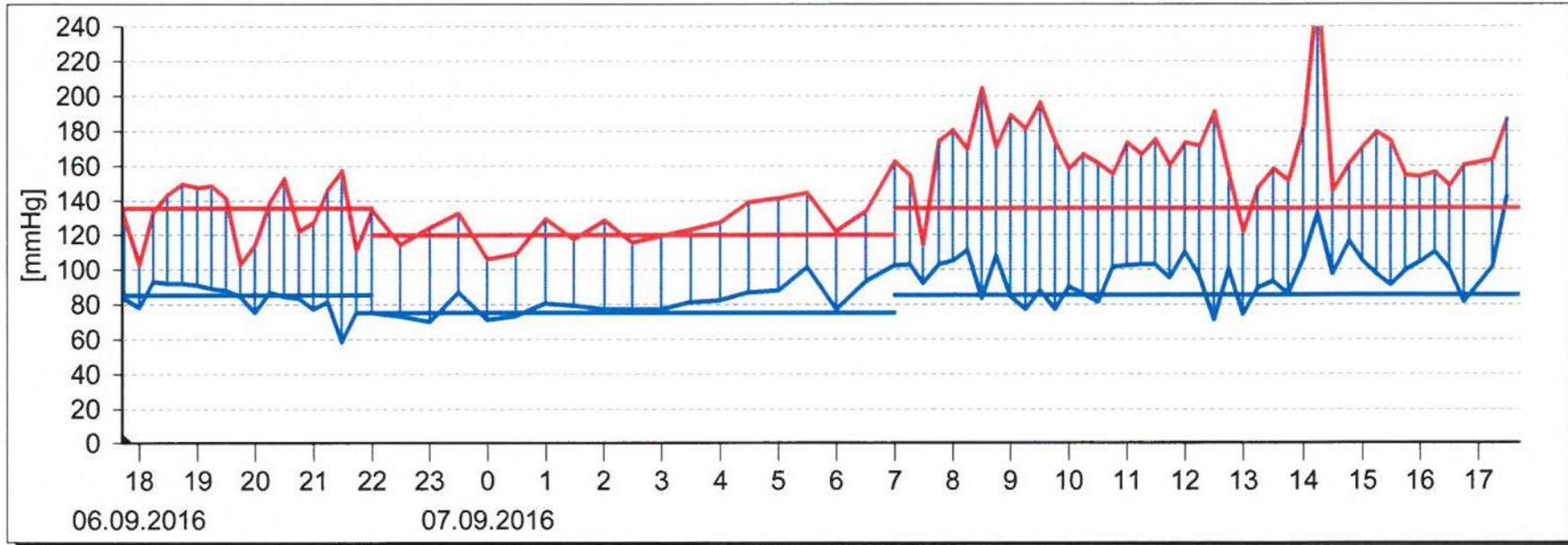
MBPS	52.8	mmHg
SYS	20.3%	Absenkung bei Nacht
DIA	13.7%	Absenkung bei Nacht
PULS	10.5%	Absenkung bei Nacht
MAP	16.8%	Absenkung bei Nacht
PP	30.0%	Absenkung bei Nacht

Nacht-Auswertung 18 Messwert(e)

06.09.2016 22:00 – 07.09.2016 06:30

	Min.	Mittel.	Max.	StdAbw	> Limit
SYS	106	125.3	144	10.8	66.7%
DIA	70	80.4	101	8.1	72.2%
PULS	73	84.6	120	13.5	5.6%
MAP	83	95.4	115	8.4	72.2%
PP	35	44.9	59	6.8	33.3%

Sys/Dia



Puls



Bluthochdruck: Therapie

- Änderung der Lebensführung (Lifestyle)
 - regelmässiges körperliches Training
 - Gewichtsreduktion
 - Reduktion von Alkohol und Kochsalz
 - Entspannung
- Medikamente
 - 90% der Hypertoniker erreichen einen normalen Blutdruck
 - Aber: 2/3 der Hypertoniker ohne ausreichende Medikation!



machen!

~~**abwarten...**~~

Bluthochdruck: Medikamente

- Angiotensin-II- Antagonisten
- ACE-Hemmer
 - können trockenen Reizhusten verursachen
- Calciumantagonisten
 - Oedeme
- Betablocker
 - Schwindel, Müdigkeit, Vorsicht bei Asthmatherapie
- Diuretika
 - Natrium und Kalium müssen kontrolliert werden
- Alphablocker

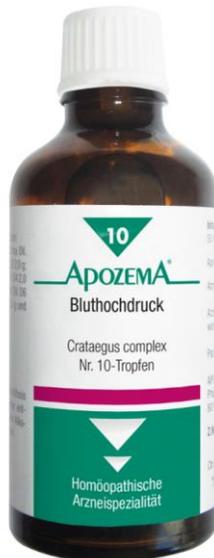
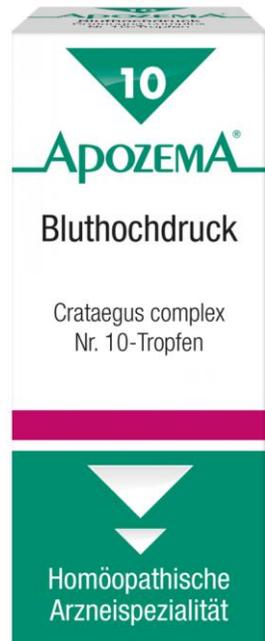
Andere Therapieansätze



HEILKRAFT DER KLASSISCHEN MUSIK

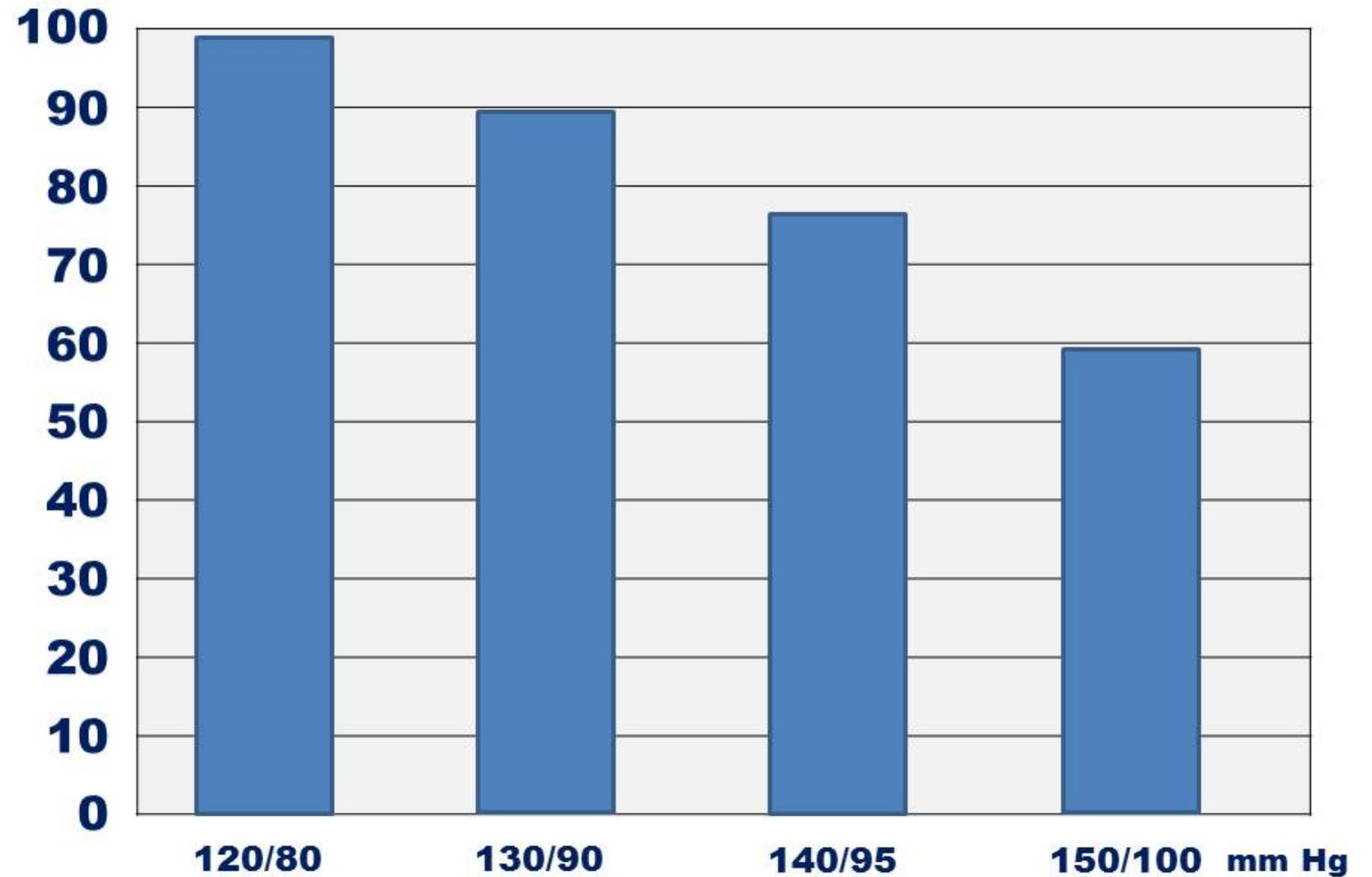
Bach und Mozart gegen Bluthochdruck

Studien beweisen, dass Musik das vegetative Nervensystem beeinflusst und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorbeugen kann.



Prognose des Bluthochdrucks

Bluthochdruck und Lebenserwartung



Quelle: Metropol. Life Insurance Comp.N.Y.

Druck auf die Gefäße

Cholesterin

Bluthochdruck



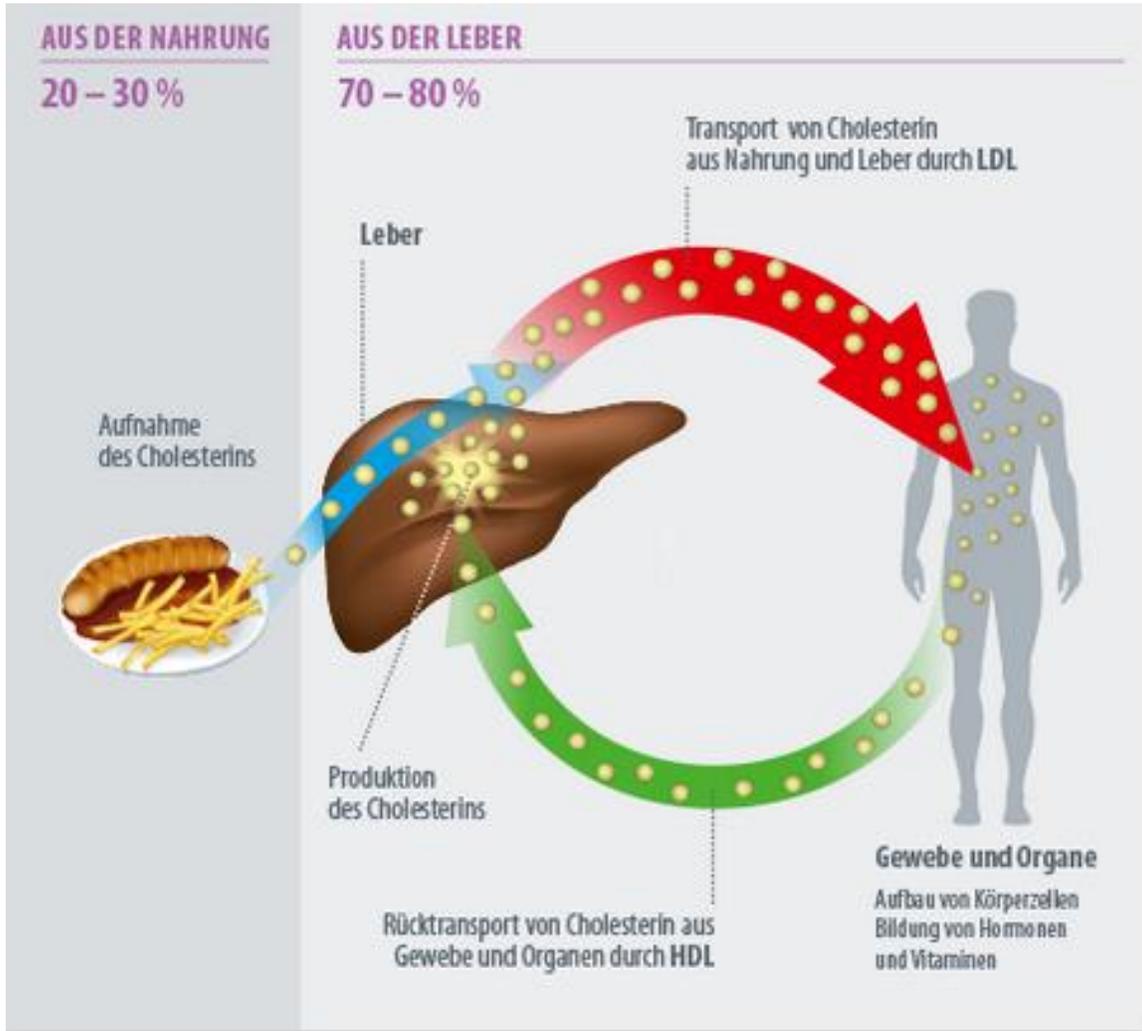
Was ist Cholesterin?

- Cholesterin gehört zu der Gruppe der Lipide
- Cholesterin wird hauptsächlich in der Leber und im Darm gebildet
- Eigenschaften:
 - stabilisiert die Zellmembranen
 - befindet sich zu >95% im Zellinnern
 - Ausgangssubstanz für die Bildung verschiedener Hormone und Vitamin D
 - wichtig für die Bildung von Gallensäure

Vom guten und schlechten Cholesterin...



«Cholesterin- Taxis»: HDL und LDL

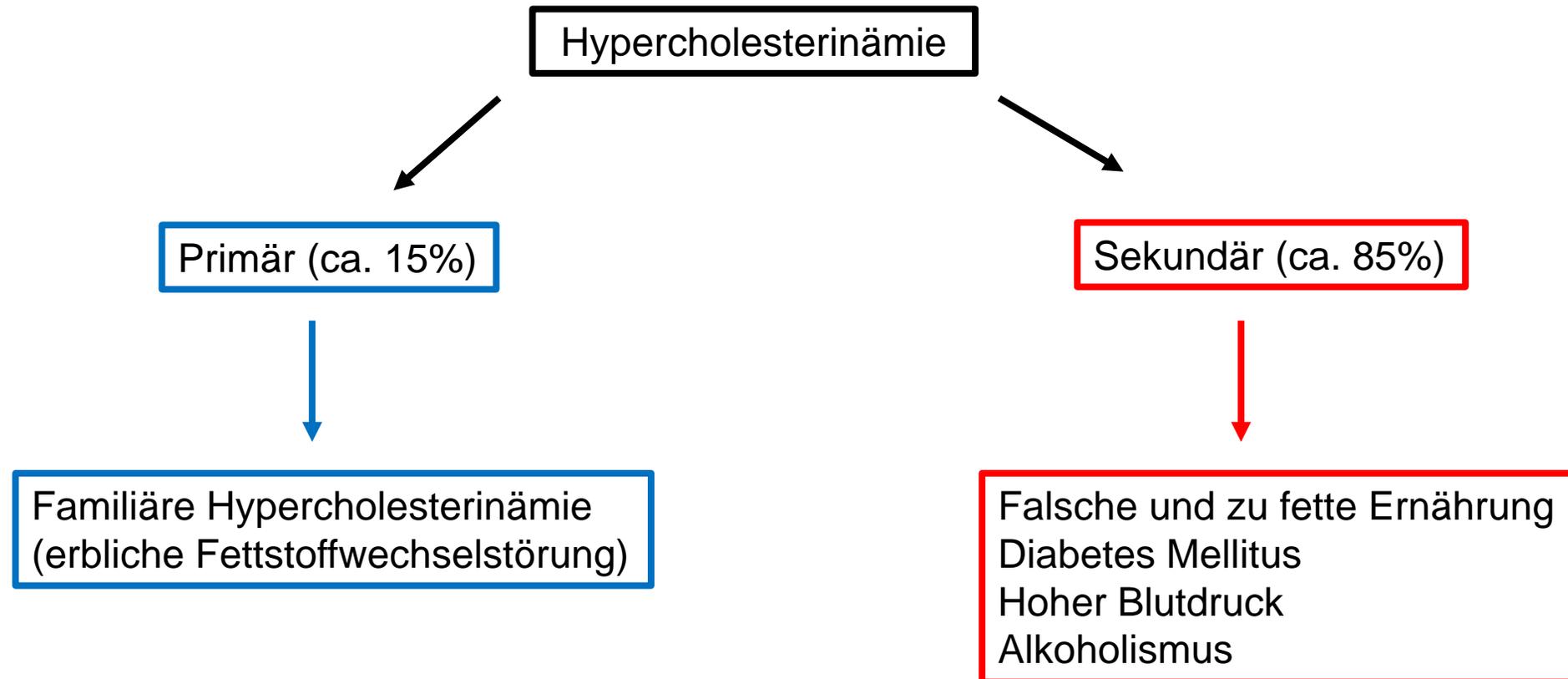


HDL (High densitive Lipoprotein):
Cholesterin aus Körperzellen → Leber → Abbau

LDL (Low densitive Lipoprotein):
- Cholesterin von Leber/ aus Nahrung → Körperzellen

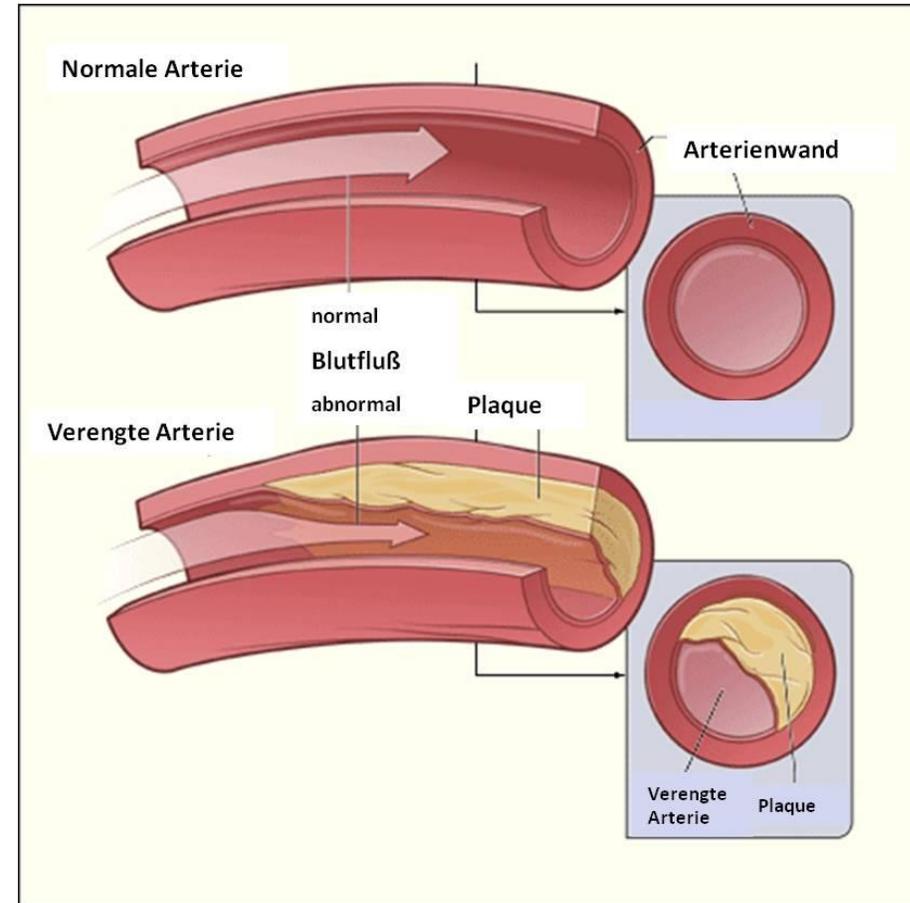


Zuviel Cholesterin im Blut: Ursachen

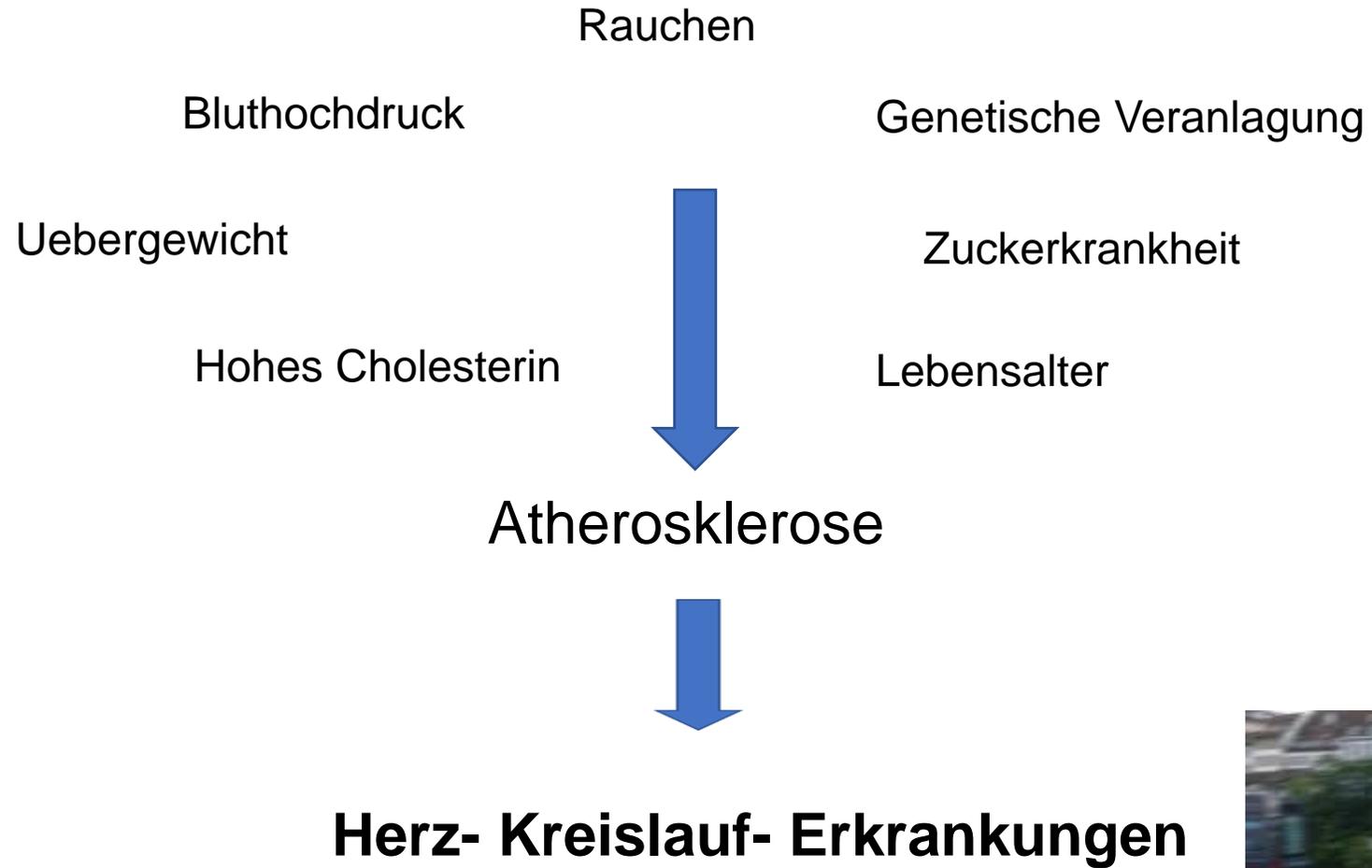


Atherosklerose als Folge von zuviel Cholesterin

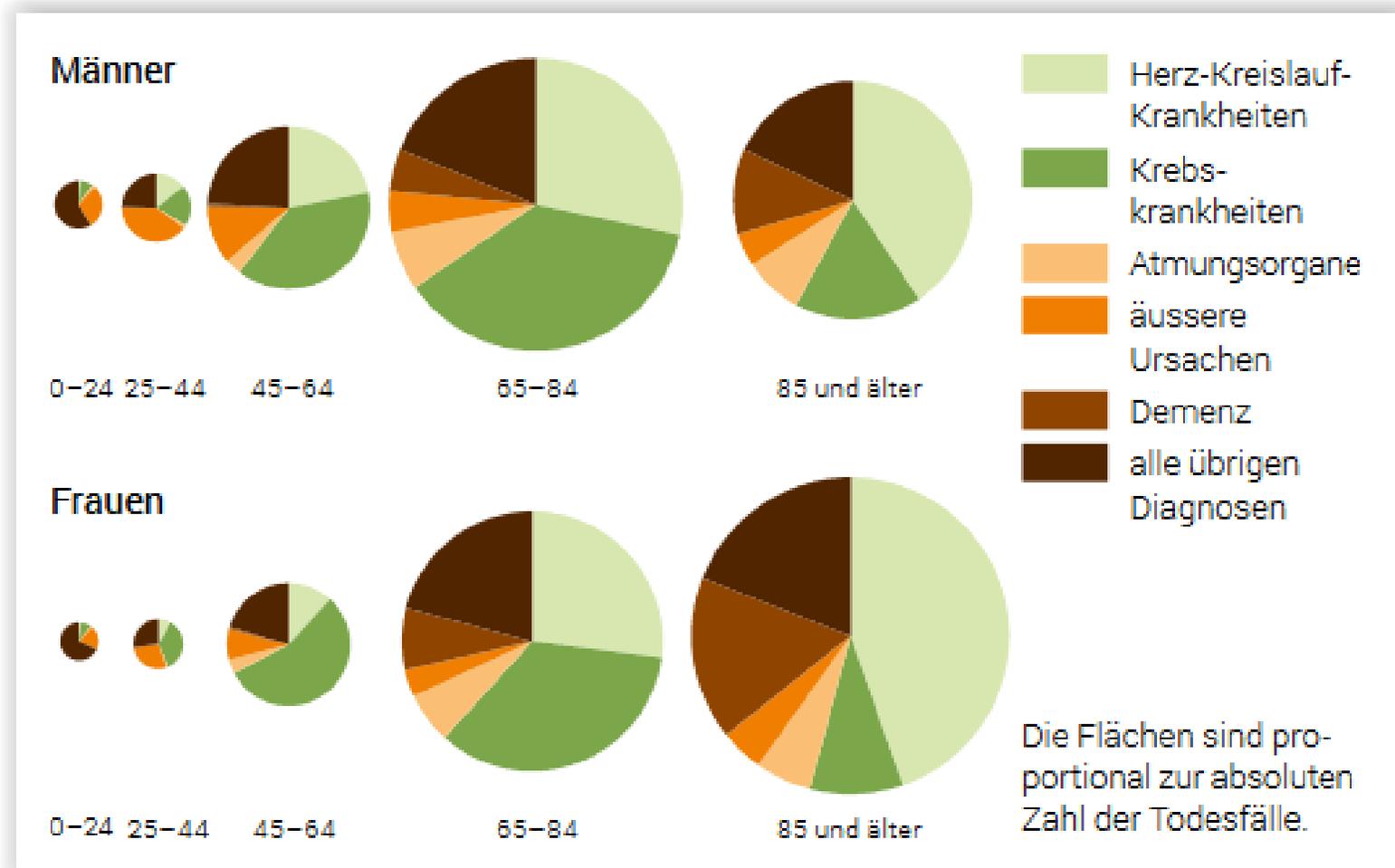
- Cholesterin lagert sich in der Gefäßwand ab → Plaquebildung
- Fette, Fasern, Blutbestandteile und Kalk lagern sich mit dem Cholesterin ab



Risikofaktoren für Atherosklerose



Häufigste Todesursachen in der Schweiz



Komplikationen der Atherosklerose: Herz-Kreislauf-Erkrankungen



Angina Pectoris/ Herzinfarkt



Periphere arterielle Verschluss-
Krankheit (Schaufensterkrankheit)



Cerebrovaskulärer Infarkt
(Schlaganfall)

Hohes Cholesterin - Therapie

- Ziel: Risikos für Herz- Kreislauf- Erkrankungen ↓
 - V.a. Patienten mit hohem Risiko profitieren von einer Therapie
- **AGLA-Score** (Arbeitsgruppe Lipide und Atherosklerose)

AGLA-Score

Allgemeine Angaben **Blutfettwerte** **Weitere Angaben** 

Alter in Jahren
(20-75 Jahre)

Alter

Syst. BD in mmHg
(100-225 mmHg)

mmHg

Geschlecht

Mann
 Frau

LDL
(1.94-6.47 mmol/l)

mmol/l

HDL
(0.65-1.94 mmol/l)

mmol/l

TG
(0.57-4.52 mmol/l)

mmol/l

Raucher

Ja
 Nein

Diabetes

Ja
 Nein

**Herzinfarkt bei Eltern, Grosseltern
oder Geschwister vor dem 60.
Lebensjahr**

Ja
 Nein

Rechnen **Eingaben löschen**

Bewertung

36.4%
Hohes Risiko

Allgemeine Angaben

Alter in Jahren

(20-75 Jahre)

Alter

Syst. BD in mmHg

(100-225 mmHg)

mmHg

Geschlecht

Mann

Frau

Blutfettwerte

LDL

(1.94-6.47 mmol/l)

mmol/l

HDL

(0.65-1.94 mmol/l)

mmol/l

TG

(0.57-4.52 mmol/l)

mmol/l

Weitere Angaben

Raucher

Ja

Nein

Diabetes

Ja

Nein

**Herzinfarkt bei Eltern, Grosseltern
oder Geschwister vor dem 60.
Lebensjahr**

Ja

Nein

Rechnen

Eingaben löschen

Bewertung

20%

Intermediäres Risiko

Allgemeine Angaben

Alter in Jahren

(20-75 Jahre)

Alter

Syst. BD in mmHg

(100-225 mmHg)

mmHg

Geschlecht

Mann

Frau

Blutfettwerte

LDL

(1.94-6.47 mmol/l)

mmol/l

HDL

(0.65-1.94 mmol/l)

mmol/l

TG

(0.57-4.52 mmol/l)

mmol/l

Weitere Angaben

Raucher

Ja

Nein

Diabetes

Ja

Nein

**Herzinfarkt bei Eltern, Grosseltern
oder Geschwister vor dem 60.**

Lebensjahr

Ja

Nein

Rechnen

Eingaben löschen

Bewertung

5.4%

Niedriges Risiko

Therapieoptionen gemäss AGLA-Score

- Niedriges Risiko Anpassung des Lebensstils
- Mittleres Risiko Anpassung des Lebensstils ± Medikamente
- Hohes Risiko Anpassung des Lebensstils + Medikamente

→ Je höher der AGLA-Score, desto grösser ist der Profit von cholesterinsenkenden Medikamenten

Therapie: Lifestyle



→ 4/5 der Herzinfarkte sind vermeidbar!

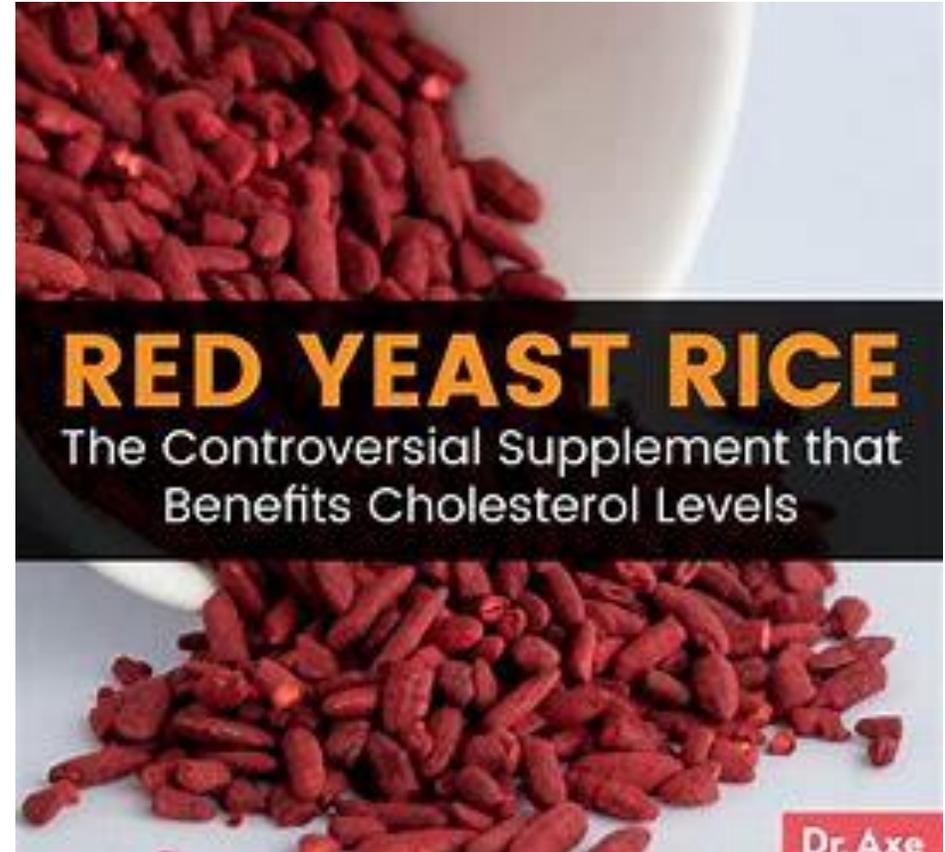
Medikamente - Statine



- HMG- CoA -Reduktasehemmer: Blockiert Bildung von Cholesterin
- Wirksamste Behandlung
 - LDL-Senkung um 1mmol/l → kardiovaskuläres Risiko -20%

Rote Reishefe

- Fermentationsprodukt von gewöhnlichem Reis mit bestimmten Schimmelpilzstämmen der Gattung *Monascus*
- Monakolin K: identisch mit Lovastatin





Behauptungen:

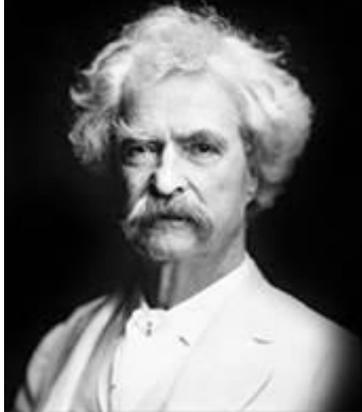
- Cholesterin im Essen und im Blut haben keine Korrelation mit Myokardinfarkt, Schlaganfall, Tod
- Statine verursachen Krebs und Demenz
- Statine verursachen eine Myositis

FAKE NEWS!

Wie nehmen wir den «Druck» von den Gefäßen?



The only way to keep
your health is to eat
what you don't want,
drink what you don't
like, and do what you'd
rather not.



Mark Twain

American Author and Humorist

(1835-1910)

QuoteHD.com



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Medikamente - Statine

- Wirksamste Behandlung eines Ueberschusses an LDL-Cholesterin
 - LDL-Senkung um 1mmol/l → kardiovaskuläres Risiko -20%
- Nebenwirkungen:
 - Veränderungen der Leberwerte
 - Muskelschmerzen (in 5-10%)
- Interaktionen mit gewissen Antibiotika, Pilzmittel
- Kontraindikationen: Leber- oder Nierenerkrankungen
- Kein Hinweis in Bezug auf krebserregende Wirkung oder Demenzzförderung in bisherigen Studien!

Notfallsituation: Hypertensive Krise

- Definition: \geq BD 180/120mmHg
- 1-15% der Hypertoniker betroffen
- Hypertensive Dringlichkeit:
 - Stark erhöhter BD ohne Endorganschaden
 - Symptome: Kopfschmerzen, Nasenbluten, Herzrhythmusstörungen
 - oft schwierig abzugrenzen von starken BD-Erhöhungen
- Hypertensiver Notfall:
 - plötzlicher BD-Anstieg mit Endorganschaden an Herz, Gehirn, Niere
 - Symptome: Brustschmerz, Atemnot, neurologische Ausfälle

Therapie: «Lifestyle»

- Ernährung:
 - Mittelmeerküche: ungesättigte Fettsäuren, Fisch, ab und zu 1 Glas Rotwein
 - Fett- und Kalorienkonsum bei Übergewicht reduzieren
 - cholesterinsteigernd: gesättigte Fettsäuren (tierische Produkte)
 - Ungesättigte Fettsäuren bevorzugen (zB Raps- oder Olivenöl)
 - viel Obst, Gemüse, Getreideprodukte, Kartoffeln, Vollkornbrot
- Regelmässige körperliche Bewegung → Anteil HDL ↑
- Rauchstopp

→ 4/5 der Herzinfarkte sind vermeidbar!

Prognose des Bluthochdrucks

- Abhängig vom systolischen und diastolischen Blutdruck
- Geringe Blutdruckerhöhungen verkürzen die Lebenserwartung
- Schlechter bei Kombination von weiteren Risikofaktoren
 - Übergewicht, Rauchen, Diabetes, Fettstoffwechselstörungen
- Lebenserwartung bestimmt durch die hypertoniebedingten Organkomplikationen (Herz, Gefäße, Gehirn und Nieren)
- Zunahme der Lebenserwartung mit adäquater Therapie