

Inhaltsverzeichnis

Nomenklatur	12
1. Erkrankungen der Atemwege und Lunge	1
1.1 Lungenvolumina	1
1.2 Methoden der Lungenfunktionsdiagnostik	2
1.3 Klinische Zeichen bei Atemwegserkrankungen	3
1.4 Obstruktive Lungenerkrankungen	4
1.5 Restriktive Lungenerkrankungen	16
1.6 Lungenveränderungen bei Herz-Kreislauserkrankungen	25
1.7 Tuberkulose	28
1.8 Atemtherapie	29
<i>Was Dozenten zum Thema Erkrankungen der Atemwege und Lunge fragen</i>	34
<i>Antworten</i>	37
2. Herzerkrankungen	44
2.1 Koronare Herzkrankheit	44
2.2 Herzinfarkt	48
2.3 Herzrhythmusstörungen	50
2.4 Erkrankungen des Endokard	52
2.5 Herzfehler	53
2.6 Myokarditis	61
2.7 Perikarditis	62
2.8 Herzinsuffizienz	63
<i>Was Dozenten zum Thema Herzerkrankungen fragen</i>	66
<i>Antworten</i>	68
3. Störungen der Kreislaufregulation	73
3.1 Vegetative Regulationsstörungen	73
3.2 Hypotone Regulationsstörungen	73
3.3 Hypertone Regulationsstörungen	75
3.4 Kopfschmerzen	78
<i>Was Dozenten zum Thema Störungen der Kreislaufregulation fragen</i>	81
<i>Antworten</i>	82

4. Periphere Gefäßerkrankungen	84
4.1 Untersuchungsmethoden bei peripheren Gefäßerkrankungen	84
4.2 Das Metabolische Syndrom	86
4.3 Organische Erkrankungen der Arterien	87
4.4 Funktionelle Durchblutungsstörungen am Beispiel des Raynaud-Syndrom	92
4.5 Erkrankungen der Venen	93
Was Dozenten zum Thema periphere Gefäßerkrankungen fragen	99
Antworten	101
5. Erkrankungen des Verdauungstraktes	106
5.1 Krankheiten der Speiseröhre	106
5.2 Magen	107
5.3 Dünndarm (Duodenum, Jejunum, Ileum)	113
5.4 Dickdarm (Kolon, Rektum)	116
5.5 Krankheiten des Bauchfells/Peritoneums	125
5.6 Krankheiten der Leber	126
5.7 Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege	132
5.8 Erkrankungen des Pankreas	134
Was Dozenten zum Thema Erkrankungen des Verdauungstraktes fragen	138
Antworten	140
6. Stoffwechselerkrankungen	142
6.1 Hyperlipoproteinämie	142
6.2 Fettsucht = Adipositas	144
6.3 Kohlenhydratstoffwechsel	146
6.4 Purinstoffwechsel am Beispiel der primären Gicht	151
Was Dozenten zu Stoffwechselerkrankungen fragen	153
Antworten	155
7. Erkrankungen der Niere	157
7.1 Häufige Nierenerkrankungen	157
7.2 Akutes Nierenversagen (ANV)	160
7.3 Chronisches Nierenversagen	162
Was Dozenten zum Thema Erkrankungen der Niere fragen	164
Antworten	165

8. Erkrankungen der Schilddrüse	166
8.1 Endokrinologie: Thyreotroper Regelkreis – Hypophysen-Schilddrüsen-Regelkreis	166
8.2 Struma	166
8.3 Hyperthyreose	167
8.4 Hypothyreose	168
8.5 Autoimmunerkrankungen am Beispiel des Morbus Basedow	170
<i>Was Dozenten zum Thema Erkrankungen der Schilddrüse fragen</i>	171
<i>Antworten</i>	172
9. Hämatologische Erkrankungen	173
9.1 Anämie – Erkrankung des erythropoetischen Systems	173
9.2 Leukämie – Erkrankung des leukopoetischen Systems	174
9.3 Morbus Hodgkin – Erkrankung des retikulolymphatischen Systems . .	177
<i>Was Dozenten zum Thema hämatologische Erkrankungen fragen</i>	179
<i>Antworten</i>	180
10. Rheumatische Erkrankungen	182
10.1 Morbus Bechterew / Spondylitis ankylosans	182
10.2 Rheumatoide Arthritis / Chronische Polyarthritits	183
<i>Was Dozenten zum Thema rheumatische Erkrankungen fragen</i>	186
<i>Antworten</i>	187
Literaturverzeichnis:	188

3. Störungen der Kreislaufregulation

3.1 Vegetative Regulationsstörungen

= Sammelbegriff für Symptome und Beschwerden, aufgrund einer organischen Fehlregulation ohne das man die Ursache im Organsystem nachweisen kann.

Epidemiologie:

- Betroffen sind v.a. Frauen im mittleren Lebensalter

Ätiologie:

- Idiopathisch
- Familiäre Probleme
- Prädestinierte Persönlichkeitsstruktur
- Belastende Lebenssituationen

Symptomkomplexe:

- Psychische Beschwerden: Unruhe, Angst, Depressionen, Schlaflosigkeit, Abgeschlagenheit, Sexualfunktionsstörungen...
- Physische Beschwerden:
 - Atemnot
 - Herzrasen, HRhSt
 - Bewusstlosigkeit
 - Magen- und Darmbeschwerden
 - Schmerzen am Bewegungsapparat
 - Schweißregulationsstörungen

Therapie:

- Sehr schwere und komplexe Therapie, die nur unter Zusammenarbeit von Ärzten, Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Psychologen und den Angehörigen möglich ist.
- Ziel der Therapie ist es, die Ursache der Erkrankung und den Nutzen für den Betroffenen heraus zu finden und diese zu behandeln!

3.2 Hypotone Regulationsstörungen

= Der systolische Blutdruck liegt < 100 mmHg, der diastolische Wert liegt unter 60 mmHg. Wenn der Betroffene keine Symptome hat ➡ kein Krankheitswert

Sonderform: Orthostatische Hypotonie – Gestörte Blutdruckregulation

Die Regulation von Herzfrequenz und peripherem Widerstand beim Transfer aus dem Liegen in den Stand ist gestört.

Es kommt zum Abfall des systolischen Blutdrucks > 20 mmHg oder des diastolischen Blutdrucks > 10 mmHg.

Epidemiologie:

- Ein Viertel aller Menschen > 65 Jahre leiden unter der orthostatischen Hypotonie, dabei kann der RR im Liegen normal, oder sogar erhöht sein.
- Bei der konstitutionell bedingten Hypotonie ist der RR im Liegen und im Stand sehr niedrig.

Ätiologie und Pathomechanismus:

- Eine symptomatische Hypotonie führt durch eine Dilatation der Gefäße zu einem Blutdruckabfall.
- Ursache der Gefäßdilatation können Medikamente, Wärme, infektiöse Erkrankungen, Varikose der Beinvenen oder mangelnde Flüssigkeitszufuhr sein.
- Durch eine Abnahme der Pumpfunktion des linken Ventrikel und/oder des venösen Blutes kommt es letztendlich zu einer Hypotonie, z. B. bei Herzinsuffizienz.

Klinik:

- Müdigkeit
- Schwindel, Ohnmacht (v.a. bei längerem Stehen)
- Blässe
- Schwarzwerden vor Augen
- Abnahme der Leistungsfähigkeit
- Kalte Hände und Füße

Untersuchungsmethoden:

- Blutbild
- EKG
- Schellong-Test: Es wird das Verhalten von Blutdruck und Herzfrequenz unter Stehbelastung erfasst.
 - Durchführung: 10 min Liegen, dann 10 min Stehen. Blutdruck- und Pulsmessung finden im Abstand von 1 min statt
 - Nach Schellong gilt als normal: Blutdruckabfall systolisch < 20 mmHg, diastolisch < 10 mmHg, Erhöhung der Herzfrequenz um 17 Schläge/min
 - Eine hypotone Regulationsstörung liegt vor wenn: systolischer Blutdruckabfall von 20 mmHg und mehr, der diastolische Druck steigt um 15 mmHg und mehr an, die Herzfrequenz steigt um 25–30 Schläge/min

Therapie:

- Bewegungstherapie zur Steigerung der Körperwahrnehmung, des Sympathikotonus und zur Anleitung von Eigenübungen und einem Selbsthilfeprogramm
- Ausdauertraining macht nur dann Sinn, wenn keine körperlichen Beschwerden vorliegen
- Weglassen von blutdrucksenkenden Medikamenten
- Vermehrte Kochsalz- und Flüssigkeitszufuhr
- Kreislauftraining
- Kneipp-Anwendungen
- Medikamente: Sympatomimetika
 - positiv inotrope Wirkung: Steigerung der Kontraktilität des Myokards, Steigerung der Schlagkraft des Herzens, Steigerung des Schlagvolumens

3.3 Hypertone Regulationsstörungen

= Permanenter oder regelmäßig wiederkehrender Anstieg des Blutdrucks (RR). Es muss nicht systolischer und diastolischer Wert gleichzeitig erhöht sein.

Arterielle Hypertonie gehört zu den sog. Volks- bzw. Wohlstandskrankheiten.

- Optimaler Blutdruck: systolischer Wert bis zu 120 mmHg, diastolischer Wert bis zu 80 mmHg
- Bluthochdruck: systolischer Wert > 140 mmHg, diastolischer Wert > 90 mmHg

Epidemiologie:

- Erkrankungshäufigkeit steigt mit dem Alter und dem Übergewicht
- Prävalenz: zwischen 50 % und 25 %, über 50. Lj.; 75 % bei Adipositas
- Arterielle Hypertonie ist der größte Risikofaktor für Herz-Kreislauferkrankungen

Ätiologie und Pathomechanismus:

- Bei einer arteriellen Hypertonie sind das Herzzeitvolumen, der periphere Widerstand oder beide Parameter erhöht.
 - Ursachen des erhöhten peripheren Widerstands:
 - Vasokonstriktion mit vermehrter Sympathikusaktivität
 - Verlust der Elastizität der Gefäße und damit der Windkesselfunktion der Aorta
 - Arteriosklerose: degenerative Gefäßwandveränderungen
- Merke: Blutdruck = Herzzeitvolumen × Gefäßwiderstand

Klinik:

- Am Anfang fehlen typische Hypertoniebeschwerden
- Bei manifester, chronischer Hypertonie:
 - Fröhmorgendlich auftretende Kopfschmerzen
 - Belastungsdyspnoe
 - Nasenbluten
 - Schwindel, Ohrensausen, Nervosität (aufgrund des RR Anstiegs senkt sich die HF und es kommt zu einer kurzzeitigen Minderversorgung der Organe mit Sauerstoff)
 - Herzklopfen

Formen der arteriellen Hypertonie:

Primäre/Essentielle arterielle Hypertonie:

Bei der essentiellen Hypertonie ist der nächtliche Blutdruck abgesenkt!

- 90 % aller Hypertonien sind primäre Hypertonien, d.h. es liegt keine Erkrankung zugrunde, die der Auslöser der Hypertonie sein könnte
- i. d. R. tritt die essentielle Hypertonie nicht vor dem 30. Lebensjahr auf
- Die Ursache ist in den meisten Fällen idiopathisch

Sekundäre arterielle Hypertonie:

Der nächtlich gemessene Blutdruck ist ebenfalls erhöht!

→ 10% sind sekundäre Hypertonien

Ursachen:

- Schwangerschaft
- Nierenerkrankungen (Auslösung des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Mechanismus; Angiotensin II ist die stärkste Blutdruck steigernde Substanz) Beispiel: bei einer Nierenarterienstenose kommt es zu einer Minderdurchblutung der Niere und somit zur Ausschüttung von Renin; Renin bewirkt die Abspaltung von Angiotensin I, welches durch ACE (Angiotensin-Converting-Enzyme) in Angiotensin II umgewandelt wird ➡ Blutdruck steigt!
- Hormonelle Ursachen: Tumoren der Nebenniere die Nebenniere ist ein endokrines Organ, das an der Blutdruckregulation beteiligt ist (Nebennierenmark: produziert Adrenalin, Noradrenalin; Nebennierenrinde: produziert Aldosteron, Cortisol)
- Aortenisthmusstenose

Zircadianer Rhythmus

- Der Blutdruck ist dem Tag-Nacht-Rhythmus unterworfen
- Zu bestimmten Tageszeiten hat man ein physiologisches Blutdruckhoch bzw. -tief
 - Blutdruckminimum: ca. 3.00 Uhr nachts.
 - Blutdruckmaximum: ca. 15.00 Uhr nachmittags.

Risikofaktoren einer essentiellen Hypertonie:

(wichtig)

- Diabetes mellitus
- Metabolisches Syndrom
- Hoher Koffeinkonsum: Koffein aktiviert den Sympathikus und bewirkt eine Vaskonstriktion
- Übergewicht
- Arteriosklerose, Verlust der Elastizität der Gefäße
- Nikotinrauchen
- Bewegungsmangel
- Männliches Geschlecht
- Familiäre Vorbelastung
- Salzhaltige Ernährung

Klinische Stadien der Hypertonie

Stadium I: Blutdruck ist erhöht, es liegen keine Schädigung von Organen und Blutgefäßen vor

Stadium II: Gefäßveränderungen (Plaquerbildung) und Organschäden liegen vor, v.a. sind das Herz, Nierengefäße und zerebrale Gefäße betroffen

Stadium II: Folgeerkrankungen mit Funktionsverlust beschädigter Organe
Nieren: Niereninsuffizienz, hypertensive Nephropathie ZNS: ischämischer Hirninfarkt, Hirnblutung
Herz: KHK, Herzinsuffizienz, AP, Herzinfarkt
Augen: Durchblutungsstörungen und Blutungen der Netzhaut mit Sehstörungen

Untersuchungsmethoden:

- Blutdruckmessung nach Riva-Rocci: um situative Einflüsse gering zu halten, führt man zur Diagnosesicherung die 24-h-Blutdruckmessung durch
 - 1) Manschette wird am Oberarm auf Herzhöhe angebracht.
 - 2) Der Arm sollte entspannt liegen
 - 3) Die Manschette wird aufgeblasen, bis der Blutstrom unterbrochen ist.
 - 4) Die Luft wird abgelassen, bis der systolische Wert erreicht ist, dann kann kurzzeitig Blut fließen.
 - Turbulenzen können in der Systole mit dem Stethoskop in der Ellenbeuge abgehört werden.
 - 5) Luft wird abgelassen, bis auch der diastolische Wert erreicht ist, sodass kontinuierlich Blut fließen kann, auch in der Diastole
 - Kontinuierlicher Blutstrom, keine Turbulenzen. Geräusch wird leiser oder entfällt.
- Urinuntersuchung, um eine Nierenerkrankung auszuschließen
- Blutuntersuchung, zur Feststellung weiterer Risiken (Diabetes mellitus, Hyperlipidämie, Hyperurikämie, ...)
- EKG

Therapie:

Jede Therapie beginnt zunächst konservativ und zielt darauf ab, die Lebensweise des Patienten ausgeglichener zu gestalten!

- Ernährung: salzarm, Koffeinkonsum in Maßen
- Gewicht sollte im Normbereich sein
- Rauchen aufhören
- Ausreichend Schlaf und Ausgleichsaktivitäten, um die Entspannungsfähigkeit zu fördern
- Bewegungstherapie, Förderung der Ausdauerfähigkeit hat einen positiven Einfluss auf Herz und Kreislauf:
 - Bessere Sauerstoffversorgung des Organismus
 - Senkung der Pulsfrequenz und des systolischen RR in Ruhe und unter Belastung
 - Verlängerung der Systolen- und Diastolendauer
 - Zunahme der Erythrozyten und des Blutvolumens

Wenn durch konsequente Änderung des Alltagsverhaltens keine Besserung der Hypertonie erzielt werden kann, kommt die medikamentöse Therapie zum Tragen:

- Diuretika: Verminderung des Blutvolumens durch Hemmung der Rückresorption von Wasser aus der Niere in die Blutgefäße
- Beta-Blocker: Minderung des Blutdrucks, der Herzfrequenz und der Kontraktilität des Herzens
- ACE-Hemmer: Hemmung des Angiotensin-Converting-Enzyme (ACE) ➡ verminderte Angiotensin-II-Produktion ➡ periphere Gefäße werden nicht mehr eng gestellt
- Kalziumantagonisten: Wirkung wie bei Beta-Blocker

Folgen Arterieller Hypertonie:

(Wichtig!)

- Linksherzhypertrophie: Folge der erhöhten arteriellen Druckbelastung
- Arteriosklerose v.a. an den Herzkrankgefäßen, Nieren und Gehirn
- Koronare Herzkrankheit
- Hypertone Hirnblutung, Ischämischer Hirninfarkt
- Arteriosklerotische Schrumpfnieren, hypertensive Nephropathie
- Fundus hypertonicus: Schädigung der arteriellen Netzhautgefäße, sodass es zu Einblutungen in die Netzhaut kommt

3.4 Kopfschmerzen

3.4.1 Echte Migräne

= Idiopathische, anfallsartige, einseitige Kopfschmerzen mit wiederkehrenden Episoden (Dauer ca. 4–72 h).

Formen:

- Migräne ohne Aura (85–90 %): veraltet: einfache, gewöhnliche
- Migräne mit Aura (10–15 %): klassische Migräne, komplizierte Migräne

Epidemiologie

- ca. 7 % Männer, 15 % Frauen
- 4–5 % Kinder/Jugendliche
- Erstmanifestation häufig zwischen 15. und 25. Lebensjahr

Ätiologie:

- idiopathisch
- Genetische Disposition
- Kortikale Übererregbarkeit

Klinik:

- Aura (tritt vor dem Schmerz auf)
- Beginn der Symptome in den Morgenstunden
- einseitiger Schmerz
- Schmerzcharakter: pulsierend, stechend
- Begleiterscheinungen: Übelkeit, Erbrechen, Licht-, Lärmempfindlichkeit
- belastungsabhängige Beschwerden

Diagnose:

- Anamnese:
 - gibt es auslösende Faktoren (Triggerfaktoren): Nahrungsmittel, hormonelle Faktoren, psychische Belastung, Umweltfaktoren, ... ?
 - Aura: neurologische Symptome/ Vorboten (Sehverlust, flackernde Lichter, Linien, Punkte, ...)
 - Typische Kopfschmerzsymptomatik
- Apparativediagnostik:
 - nur notwendig bei neurologischen Auffälligkeiten, wenn der Patient es dringend einfordert, bei erstmaligem Auftreten im höheren Lebensalter oder bei atypischen Symptomen (Ataxie, Nystagmus, Bewusstseinsausfälle)

Differentialdiagnose:

- Subarachnoidalblutung
- zerebrale Blutungen
- Hirn-Insult
- Tumoren

Therapie:

- Entfernen auslösender Faktoren (Raum verdunkeln, Lärmquellen entfernen, ...)
- Medikamente: Analgetika, Muskelrelaxanzien, Triptane, β -Blocker zur Anfallsprophylaxe
- Entspannungstherapie
- Körperwahrnehmungsübungen

3.4.2 Vaskuläre Kopfschmerzen

= Beidseitige Kopfschmerzen mit dumpf, drückendem Schmerzcharakter mittlerer Intensität. Meistens treten zeitgleich hypotone Kreislaufregulationsstörungen auf.

Ätiologie:

- Klimakterium
- Wetteränderungen
- Überanstrengung

Klinik:

(wichtig)

- Anfallsartige, dumpfe, druckartige Kopfschmerzen
- Schwindel
- Herzklopfen
- Übelkeit
- Kalte und feuchte Hände und Füße

Diagnose:

- Typische klinische Symptome
- Blutdruckmessung
- EKG
- EEG (Elektroenzephalogramm)

Therapie:

- Medikamentöse Schmerztherapie
- Behandlung der Kreislaufregulationsstörungen
- Physikalische Therapie (Elektrotherapie, Wärme-, Kryotherapie)

3.4.3 Spannungskopfschmerzen

= Beidseitiger, bandförmiger nicht pulsierender Kopfschmerz von leichter bis mittlerer Intensität. Die Schmerzen werden durch körperliche Aktivität nicht verstärkt und können Minuten bis Tage andauern.

Im Gegensatz zu Migräne fehlt die Übelkeit.

Ätiologie und Pathomechanismus:

- Meistens liegen mehrere Faktoren zugrunde, die zu vermehrtem negativem Stress und erhöhter Anspannung führen. (Fehlbelastung, Zähne Knirschen, Schlafmangel, Arthrose im Bereich der HWS, Überanstrengung der Augen, ...)
- Durch erhöhte muskuläre Aktivität und vermehrte Schmerzempfindlichkeit kommt es zu der Entstehung von Kopfschmerzen.
- Meistens herrscht ein muskuläres Ungleichgewicht im Schulter-Nackengebiet.

Klinik:

- beidseitiger Kopfschmerz
- drückender, ziehender Schmerz, nicht pulsierender Charakter
- keine Verstärkung durch normale Tätigkeiten wie Gehen
- erhöhte Schmerzempfindlichkeit bei Palpation der Nackenextensoren und der Schulter-Nackengelenkmuskulatur

Diagnose:

- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Ausschluss neurologischer Ursachen

Therapie:

- Vermeiden auslösender Faktoren
- Entspannungstherapie, Körperwahrnehmungsschulung
- Schmerzmedikamente: Paracetamol, ASS
- Muskelrelaxierende Medikamente
- Prophylaxe: Antidepressiva (z.B. Amitriptylin)

Was Dozenten zum Thema Störungen der Kreislaufregulation fragen

- 1) Definieren Sie den Begriff vegetative Regulationsstörungen! (siehe 3.1)
- 2) Definieren Sie den Begriff Hypotonie! (siehe 3.2)
- 3) Wie diagnostiziert man eine arterielle Hypotonie? (siehe 3.2)
- 4) Was versteht man unter orthostatischer Hypotonie? (siehe 3.2)
- 5) Wann spricht man von arterieller Hypertonie? (siehe 3.3)
- 6) Welche Faktoren begünstigen eine arterielle Hypertonie? Für welche anderen Erkrankungen ist es ein Risiko? Warum? (siehe 3.3)
- 7) Wie lässt sich eine arterielle Hypertonie unterteilen? Welche Merkmale unterscheiden die Hypertonieformen? (siehe 3.3)
- 8) Nennen Sie Risikofaktoren, die eine Hypertonie begünstigen! (siehe 3.3)
- 9) Welche Ursachen können zur Entstehung einer sekundären Hypertonie beitragen? (siehe 3.3)
- 10) Welche Beschwerden kennzeichnen eine Hypertonie? (siehe 3.3)
- 11) Welche Form von Kopfschmerz tritt zeitgleich im Rahmen einer Hypotonie auf? Welche Symptome sind damit verbunden? (siehe 3.4.2)
- 12) Unterscheiden Sie drei Formen von Kopfschmerzen! (siehe 3.4)

Antworten

zu 1.

- Sammelbegriff für Symptome und Beschwerden, aufgrund einer organischen Fehlregulation, ohne dass man die Ursache im Organsystem nachweisen kann.

zu 2.

- Der systolische Blutdruck liegt < 100 mmHg, der diastolische Wert liegt unter 60 mmHg.

zu 3.

- Schellong-Test: Es wird das Verhalten von Blutdruck und Herzfrequenz unter Stehbelastung erfasst.

zu 4.

- Die Regulation von Herzfrequenz und peripherem Widerstand beim Transfer aus dem Liegen in den Stand sind gestört.
- Es kommt zum Abfall des systolischen Blutdrucks > 20 mmHg oder des diastolischen Blutdrucks > 10 mmHg

zu 5.

- Dauerhafte Blutdruckerhöhung von $> 140/90$ mmHg

zu 6.

- Begünstigende Faktoren: Salzhaltige Ernährung, Diabetes mellitus, Metabolisches Syndrom, Hoher Koffeinkonsum, Übergewicht, Arteriosklerose, Nikotinrauchen, Bewegungsmangel, Männliches Geschlecht, Familiäre Vorbelastung
- Folgeerkrankungen:
 - Linksherzhypertrophie: erhöhte Pumpleistung durch den erhöhten arteriellen Druck im peripheren Kreislauf
 - Arteriosklerose v.a. an den Herzkrankgefäßen, Nieren und Gehirn
 - Koronare Herzkrankheit durch Manifestation der Arteriosklerose
 - Hypertone Hirnblutung, Ischämischer Hirninfarkt durch Schädigung kraniieller Gefäße
 - Arteriosklerotische Schrumpfnieren, hypertensive Nephropathie
 - Fundus hypertonicus: Schädigung der arteriellen Netzhautgefäße, sodass es zu Einblutungen in die Netzhaut kommt

zu 7.

- Primäre/ Essentielle Hypertonie
 - Sekundäre Hypertonie
- (Merkmale siehe Skript Kapitel 3.3)

zu 8.

- Salzhaltige Ernährung
- Diabetes mellitus
- Metabolisches Syndrom
- Hoher Koffeinkonsum: Koffein aktiviert den Sympathikus und bewirkt eine Vaso-
konstriktion
- Übergewicht
- Arteriosklerose, Verlust der Elastizität der Gefäße
- Nikotinrauchen
- Bewegungsmangel
- Männliches Geschlecht (durch den Mangel an Östrogenen)
- Familiäre Vorbelastung

zu 9.

- Schwangerschaft
- Nierenerkrankungen
- Hormonelle Ursachen
- Aortenisthmusstenose

zu 10.

- Belastungsabhängige Atemnot
- Kopfschmerzen, v.a. morgens
- Schwindel
- Herzklopfen

zu 11.

- Vasomotorische Kopfschmerzen
- Symptome: Anfallsartige, dumpfe, druckartige Kopfschmerzen, Schwindel, Herz-
klopfen, Übelkeit, kalte und feuchte Hände und Füße

zu 12.

- Vasomotorische Kopfschmerzen
- Migräne
- Spannungskopfschmerzen