

## Fragenblatt Kreislauf und Gefäße 2024

### 1. Anatomie, Physiologie, Untersuchung

#### 1.1. Folgende Aussage(n) zur Anatomie der Blutgefäße ist/sind richtig:

- (A) Die Vena cava superior mündet in den rechten Vorhof des Herzens.
- (B) Die Arteria carotis interna versorgt auch die Augenhöhle einschließlich Bulbus.
- (C) Die Arteria renalis geht aus dem Truncus coeliacus ab, der aus der Bauchaorta kommt.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 1.2. Folgende Aussage(n) zum Verlauf wichtiger Arterien ist/sind richtig:

- (A) Aus dem Aortenbogen geht rechts der Truncus brachiocephalicus ab, der sich in die rechte A. carotis communis und die rechte A. subclavia teilt.
- (B) Links gehen direkt aus dem Aortenbogen die linke A. carotis communis und die linke A. subclavia ab
- (C) Die Aorta teilt sich in Höhe des letzten Brustwirbels in die linke und rechte A. iliaca communis auf.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 1.3. Folgende Aussage(n) über Blutgefäße trifft/treffen zu:

- (A) Alle Venen führen sauerstoffarmes Blut.
- (B) Die Tunica media (Media) der Arterienwand besteht aus quergestreifter Muskulatur.
- (C) Die Venenwand enthält keine Muskulatur.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

#### 1.4. Folgende Aussage(n) ist/sind richtig:

- (A) Venen führen ausschließlich sauerstoffarmes Blut.
- (B) Die mittlere Arterienwand Schicht besteht aus quer gestreifter Muskulatur.
- (C) Einige Arterien führen sauerstoffarmes Blut.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

#### 1.5. Folgende Aussagen zu den Mesenterialarterien treffen zu:

- (A) Sie versorgen den Brustraum mit Blut.
- (B) Sie versorgen Bauchorgane mit Blut.
- (C) Sie versorgen das Gehirn mit Blut.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

#### 1.6. Folgende Aussage(n) zum Ductus thoracicus ist/sind richtig:

- (A) Er entsteht vor dem 2. Lendenwirbelkörper durch den Zusammenfluss dreier Lymphstämme.
- (B) Er verläuft durch den Hiatus aorticus des Zwerchfells in den Bauchraum und mündet dort in die Aorta abdominalis.
- (C) Er sammelt die Lymphe aus der gesamten oberen und der linken unteren Körperhälfte.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A–C ist richtig.

#### 1.7. In der Lymphflüssigkeit befindet/befinden sich beim gesunden Menschen:

- A) Reichlich Erythrozyten.
- B) **Keine**lei Zellen.
- C) Reichlich Lymphozyten.
- D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 1.8. In der Lymphflüssigkeit befindet/befinden sich:

- (A) Reichlich Phagozyten
- (B) Reichlich Lymphozyten
- (C) Reichlich Thrombozyten
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

#### 1.9. Folgende Aussage(n) zur Pulstastung ist/sind richtig:

- (A) Eine längere Messzeit als 5 Sekunden bringt keine bessere diagnostische Erkenntnis.
- (B) Bei zu kurzer Messzeit besteht die Gefahr, dass dem Untersucher vorhandene Herzrhythmusstörungen nicht auffallen.
- (C) Die Unterdrückbarkeit und Härte eines Pulses gibt verlässlich an, ob der Blutdruck des Patienten im Normbereich liegt.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.

**1.10. Folgende Aussage(n) zur Pulstastung ist/sind richtig:**

- (A) Die Arteria tibialis posterior wird zwischen dem äußeren Fußknöchel und der Achillessehne getastet.
- (B) Die Arteria dorsalis pedis wird auf dem Fußrücken zwischen den Sehnen der Großzehe und der zweiten Zehe getastet.
- (C) Die Arteria abdominalis wird durch Druck etwas links der Mitte in das Abdomen getastet.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**1.11. Folgende Aussage(n) zur Pulstastung ist/sind richtig:**

- (A) Die Arteria tibialis posterior wird zwischen dem inneren Fußknöchel und der Achillessehne getastet.
- (B) Die Arteria dorsalis pedis wird auf dem Fußrücken zwischen den Sehnen der Großzehe und der zweiten Zehe getastet.
- (C) Die Arteria femoralis wird durch Druck unterhalb des mittleren Drittels des Leistenbandes getastet.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**1.12. Folgende Aussage(n) zur Pulstastung ist/sind richtig:**

- (A) Die Arteria dorsalis pedis wird zwischen dem äußeren Fußknöchel und der Achillessehne getastet.
- (B) Die Arteria tibialis posterior wird auf dem Fußrücken zwischen den Sehnen der Großzehe und der zweiten Zehe getastet.
- (C) Die Arteria renalis wird durch Druck etwas links oder rechts der Mitte im Abdomen getastet.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

**1.13. Folgende Aussage(n) zur Pulsmessung ist/sind richtig:**

- (A) Bei arteriellen Stenosen kann es ein Pulsdefizit zwischen rechtem und linkem Radialispuls geben.
- (B) Bei Vorhofflimmern mit absoluter Arrhythmie kann es ein Pulsdefizit zwischen Radialispuls und Herzfrequenz geben.
- (C) Bei einer Pulsfrequenz von 90 pro Minute handelt es sich um eine Tachykardie.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**1.14. Folgende Aussage(n) zur Ratschow-Lagerungsprobe ist /sind richtig:**

- (A) Der Test dient der Erkennung venöser Verschlusskrankheiten.
- (B) Der auf dem Rücken liegende Proband hebt beide Beine, wobei die Oberschenkel von den Händen gestützt werden. Der Gesunde kann in dieser Stellung seine Füße über 10 Minuten ohne Beschwerden kreisen lassen.
- (C) Bei arterieller Durchblutungsstörung treten bei dem Test Abblauen der Hautfarbe und Schmerzen auf.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**1.15. Folgende Aussage(n) zum Payr-Zeichen ist/sind richtig:**

- (A) Das Payr-Zeichen ist Frühzeichen eines Arterienverschlusses.
- (B) Es treten Schmerzen beim Druck auf die Innenseite der Fußsohle auf.
- (C) Das Payr-Zeichen ist bei Appendizitis positiv.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

**1.16. Bitte überprüfen Sie folgende Aussagen zum Trendelenburg-Test, der mit Hilfe einer Staubinde durchgeführt wird. Welche davon treffen zu?**

- (A) Der Trendelenburg-Test überprüft die Funktionsfähigkeit der Vena saphena magna.
- (B) Der Trendelenburg-Test dient zur Diagnose eines Raynaud-Syndroms.
- (C) Der Trendelenburg-Test dient der Diagnose einer arteriellen Verschlusskrankheit.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

**1.17. Folgende Aussage(n) zur indirekten Blutdruckmessung mit Manschette ist/sind richtig:**

- (A) Die um den Oberarm gelegte aufblasbare Gummimanschette wird aufgepumpt bis der Puls an der Arteria radialis nicht mehr tastbar ist.
- (B) Systolischer und diastolischer Blutdruck werden durch Auskultation der Herztöne an der Arteria radialis ermittelt.
- (C) Wenn das pulssynchrone Strömungsgeräusch, das bei sinkendem Manschettendruck auskultiert wird, deutlich leiser wird oder ausbleibt, wird der diastolische Blutdruck abgelesen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C ist richtig.

**1.18. Was müssen Sie bei der Blutdruckmessung mit einer üblichen Blutdruckmanschette bei einer anorektischen Patientin in Betracht ziehen:**

- (A) Wenn die Patientin sehr mager ist, müssen Sie eine schmalere Manschette wählen.
- (B) Der von Ihnen mit Ihrer Manschette gemessene Wert ist vermutlich höher als der tatsächliche Wert.
- (C) Sie könnten mit Ihrer Manschette an den Beinen messen und den erzielten Messwert verwenden, denn der systolische Blutdruck an den Beinen (über der A. poplitea) ist mit dem systolischen Blutdruck an den Armen identisch.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

**1.19. Folgende Aussage(n) zum arteriellen Blutdruck ist/sind richtig:**

- (A) Der systolische Blutdruck steigt mit zunehmendem vom Herzen ausgeworfenen Blutvolumen pro Zeiteinheit an.
- (B) Der systolische Blutdruck steigt bei Weitstellung der arteriellen Gefäße an.
- (C) Wenn der systolische Blutdruck einen Wert von Alter + 100 nicht übersteigt, dann liegt er immer im Normbereich.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B oder C ist richtig.

**1.20. Folgende Aussage(n) zum Schellong-Test ist/sind richtig:**

- (A) Der Test dient der Diagnose hypotoner Kreislaufregulationsstörungen.
- (B) Bei dem Test werden Puls und Blutdruck nach jeweils 10 Minuten Liegen und 10 Minuten Belastung gemessen.
- (C) Unter Belastung steigen beim gesunden Menschen Puls und Blutdruck an, die sich nach dem Ende der Belastung nach längstens 1 Minute wieder normalisiert haben.
- (D) Nur die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Keine der Aussagen A–C ist richtig.

**1.21. Für einen Schellong-Test ...:**

- (A) ... benötigt man ein Blutdruckmessgerät.
- (B) ... muss man Venenblut entnehmen.
- (C) ... muss der Patient während der gesamten Testung liegen.
- (D) Nur die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Nur die Aussagen B und C sind richtig.

03/17

**1.22. Der Blutstrom passiert auf seinem Weg durch das Herz nacheinander verschiedene Strukturen. Welches ist die richtige Reihenfolge:**

- (A) Rechter Vorhof - linke Kammer - Lungenschlagader
- (B) Rechter Vorhof - rechte Kammer - Lungenschlagader
- (C) Untere Hohlvene - Aorta - linke Kammer
- (D) Untere Hohlvene - Lungenschlagader - rechte Kammer
- (E) Linker Vorhof - linke Kammer - Lungenschlagader

**1.23. Ein Schellong-Test überprüft:**

- (A) ... die körperliche Belastbarkeit (Fitness) eines Probanden.
- (B) ... die Durchgängigkeit der tiefen Beinvenen.
- (C) ... die Kreislauffunktion / Blutdruckregulation.
- (D) ... die Motilität der Augen.
- (E) Keine der Aussagen A bis D sind richtig.

10/17

**1.24. Für einen Schellong-Test:**

- (A) ... muss man mehrfach die Pulsfrequenz pro Minute bestimmen.
- (B) ... muss man mehrfach die Atemfrequenz pro Minute bestimmen.
- (C) ... muss der Patient während der gesamten Testung flach liegen.
- (D) Nur die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Nur die Aussagen A und C sind richtig.

03/18

**1.25. Eine der großen langen Venen ist die Vena saphena magna („große Hautvene“ oder „große Rosenvene“). Wo befindet sich diese Vene, bzw. wo verläuft sie in etwa?:**

- (A) Vom Unterarm zum Oberarm
- (B) Vom Unterschenkel zum Oberschenkel
- (C) Sie begleitet die Aorta im Verlauf parallel zur Wirbelsäule.
- (D) Vom Kopf über den Hals bis in den Thorax

- (E) Vom Gesäß zum Rücken

09/18

**1.26. Als Test/ Tests zur Untersuchung der Venen an den Beinen ist/ sind geeignet:**

- (A) OTT-Zeichen
- (B) Weber-Zeichen
- (C) Perthes-Test
- (D) Alle die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) Keine der Aussagen A, B und C ist richtig.

03/19

**1.27. Der Trendelenburg-Test:**

- (A) ... wird am sitzenden Patienten durchgeführt.
- (B) ... ermöglicht die Diagnose insuffizienter Venenklappen am Oberschenkel.
- (C) ...dient der Diagnose eines akuten arteriellen Verschlusses in einem Bein.
- (D) Nur die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Nur die Aussagen A und C sind richtig.

09/20

**1.28. Der Trendelenburg-Test:**

- (A) .. dient der Diagnose einer orthostatischen Hypotonie.
- (B) .. dient der Diagnose insuffizienter Venenklappen am Oberschenkel.
- (C) .. dient der Diagnose einer Nasennebenhöhlenvereiterung.
- (D) .. dient der Diagnose einer Arthritis im Bereich der Hände.
- (E) Keine der Aussagen A, B, C und D ist richtig.

03/22

**1.29. Der Perthes-Test...**

- A) ...wird am stehenden und gehenden Patienten durchgeführt.
- B) ...wird am sitzenden Patienten durchgeführt.
- C) ...wird am liegenden und stehenden Patienten durchgeführt.
- D) ...wird ausschließlich im Liegen bei Beinhochlagerung des Patienten durchgeführt.
- E) Keine der Antworten A, B, C und D ist richtig.

06/21

**1.30. Anasarka...:**

- (A) ... können durch Eiweißmangel entstehen.
- (B) ... können bei Herzinsuffizienz auftreten.
- (C) ... können bei Gallensteinleiden auftreten.
- (D) Nur die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Alle Aussagen A, B und C sind richtig.

**1.31. Bitte überprüfen Sie die folgenden Aussagen zu Blutdruck und zur klassischen Blutdruckmessung nach „Riva Rocci“ (RR). Welche davon trifft/treffen zu?**

- (A) Bei Menschen mit dünnen Oberarmen werden mit einer zu breiten Manschette falsche, und zwar zu niedrige Blutdruckwerte gemessen.
- (B) Der systolische Blutdruckwert lässt sich beim Ablassen des Drucks aus der Manschette auch bei gleichzeitigem Tasten des Radialispulses ermitteln

- (C) Beim Aortenbogen-Syndrom kann es zu arterieller Hypotonie im Bereich der oberen und zu arterieller Hypertonie im Bereich der unteren Körperhälfte kommen, mit der Gefahr zerebraler Minderdurchblutung.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

## 2. Thrombose / Embolie

### **2.1. An der Entstehung einer Thrombose ist/sind beteiligt:**

- (A) Gefäßwandschäden
- (B) herabgesetzte Blutströmungsgeschwindigkeit
- (C) veränderte Blutzusammensetzung
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **2.2. Folgende Aussage(n) zur Embolie ist/sind richtig:**

- (A) Ursprungsort des Thrombus bei einer arteriellen Embolie ist meist das linke Herz (Vorhoffthrombus).
- (B) Die häufigste Lokalisation der arteriellen Embolien findet sich im Kopf.
- (C) Bei Frakturen großer Röhrenknochen kann es zur Fettembolie kommen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **2.3. Folgende Aussage(n) zur Embolie ist/sind richtig:**

- (A) Ursprungsort einer arteriellen Embolie ist meist die rechte Herzkammer.
- (B) Ein Schlaganfall ist häufig Folge einer venösen Embolie.
- (C) Ursprungsorte einer Lungenembolie sind vor allem tiefe Venen im Bereich der unteren Extremitäten.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

### **2.4. Folgende Krankheitsbilder oder Symptome können infolge einer Embolie auftreten:**

- (A) Paralytischer Ileus
- (B) Mechanischer Ileus
- (C) Hirninfarkt
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

## 3. Arteriosklerose

### **3.1. Folgende Aussage(n) zur Arteriosklerose ist/sind richtig:**

- (A) Weibliche Geschlechtshormone üben eine Schutzfunktion auf die Gefäßwände gegen Arteriosklerosebildung aus.
- (B) Unter Ruhebedingungen treten erst bei einer Abnahme des Querschnitts eines Gefäßes von mehr als 95 % Symptome auf.
- (C) Bei Schilddrüsenunterfunktion kann es bereits bei Jugendlichen zu schweren Verkalkungen vor allem der Herzkranzgefäße kommen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **3.2. Folgende Aussage(n) zur Arteriosklerose ist/sind richtig:**

- (A) Weibliche Geschlechtshormone üben eine Schutzfunktion auf die Gefäßwände gegen Arteriosklerosebildung aus.
- (B) Ein Radialispuls links von 60 pro Minute und rechts von 90 pro Minute weist auf bestehende arteriosklerotische Veränderungen hin.
- (C) Bei Schilddrüsenunterfunktion kann es bereits bei Jugendlichen zu schweren Verkalkungen vor allem der Herzkranzgefäße kommen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **3.3. Folgende Aussage(n) zur Arteriosklerose ist richtig:**

- (A) Typisches Syndrom ist eine unterschiedliche Pulsfrequenz, z. B. bei Auszählung des rechten und linken Radialispulses.
- (B) Bei der Erkrankung kommt es zu Schäden der Klappen in den Arterien.
- (C) Es handelt sich um die häufigste Erkrankung der Arterien.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A–C ist richtig.

### **3.4. Bei der Arteriosklerose kommt es zu folgender/folgenden Veränderung(en):**

- (A) Elastizitätsverlust der betroffenen Blutgefäße
- (B) Wandverdickung der betroffenen Blutgefäße
- (C) Lichtungseinengung an den betroffenen arteriellen Blutgefäße
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **3.5. Risikofaktor(en) für eine Arteriosklerose ist/sind:**

- (A) Diabetes mellitus
- (B) Hypertonie
- (C) Nikotinabusus
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **3.6. Risikofaktor(en) für eine Arteriosklerose ist/sind:**

- (A) Diabetes mellitus
- (B) Hypertonie
- (C) Hypoparathyreoidismus
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

## 4. Chronisch arterielle Verschlusskrankheit

### **4.1. Folgende Aussage(n) zur Claudicatio intermittens ist/sind richtig:**

- (A) Ursache ist eine venöse Durchblutungsstörung in den Beinen.
- (B) Typisch ist das Auftreten heftiger Schmerzen in den Beinen nach einer bestimmten Gehstrecke.
- (C) Die Betroffenen sollen möglichst wenig laufen, weil die Gefahr einer Lungenembolie besteht.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 4.2. Folgende Aussage(n) zur Claudicatio intermittens ist/sind zutreffend.

- A) Ursache sind arterielle Durchblutungsstörungen in den Beinen.
- B) Typisch ist das Auftreten heftiger Schmerzen in d. Beinen nach einer bestimmten Gehstrecke
- C) Die Betroffenen sollen möglichst wenig laufen, weil sich sonst ein Thrombus lösen könnte
- D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 4.3. Folgende Aussage(n) zur Claudicatio intermittens ist/sind richtig:

- (A) Es kommt zum Auftreten von heftigen Wadenschmerzen nach dem Gehen einer bestimmten Wegstrecke, die beim Stehenbleiben nach einigen Minuten wieder abklingen.
- (B) Ursache ist eine Thrombose der tiefen Beinvenen.
- (C) Ursache ist eine arterielle Verschlusskrankheit der Beine.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.

### 5. Thrombangitis obliterans

#### 5.1. Folgende Aussage(n) zur Thrombangitis obliterans ist/sind richtig:

- (A) Betroffen sind nur starke Raucher.
- (B) Zu den Symptomen zählen Claudicatio-Beschwerden.
- (C) Als Komplikation kann ein Gangrän auftreten.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 5.2. Zu den Komplikationen infolge der Thrombangitis obliterans gehört/gehören:

- (A) Nekrose
- (B) Gangrän
- (C) Entwicklung einer malignen Hypertonie
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### 6. Aortenaneurysma

#### 6.1. Ein Bauchaortenaneurysma ...:

- (A) ... kann über lange Zeit asymptomatisch bleiben.
- (B) ... kann sich in abdominellen Schmerzen äußern.
- (C) ... kann manchmal durch Thrombosierung zum kompletten Aortenverschluss führen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 6.2. Bauchaortenaneurysma ...:

- (A) ...hat oft eine Arteriosklerose als Ursache
- (B) ...kann sich in Flankenschmerz äußern
- (C) ...kann manchmal als pulsierender Tumor ertastet werden
- (D) **Alle** die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

### 7. M. RAYNAUD

#### 7.1. Folgende Aussage(n) zum primären Raynaud-Syndrom ist/sind richtig:

- (A) Die Symptomatik tritt ohne erkennbare Grunderkrankung auf.
- (B) Zur Symptomatik gehören Zyanose und schmerzhafte reaktive Hyperämie.
- (C) Die Symptomatik tritt meist an den Fingern 2 bis 5 auf.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 7.2. Folgende Aussage(n) zum primären Raynaud-Syndrom ist/sind richtig:

- (A) Es finden sich anfallsweise Durchblutungsstörungen der Finger.
- (B) Ausgelöst werden kann das Raynaud-Syndrom durch Kälte oder Stress.
- (C) Es kommt erst zur Blässe, dann zur Zyanose der betroffenen Finger.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

#### 7.3. Folgende Aussage(n) zum primären Raynaud-Syndrom ist/sind richtig:

- (A) Die Erkrankung führt zu Ernährungsstörungen des Gewebes.
- (B) Die Erkrankung kann an allen Fingern auftreten.
- (C) Männer erkranken deutlich häufiger als Frauen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A–C ist richtig.

#### 7.4. Folgende Aussage(n) zum sekundären Raynaud-Syndrom ist/sind richtig:

- (A) Die Erkrankung führt nicht zu Ernährungsstörungen des Gewebes.
- (B) Die Symptomatik tritt unter anderem im Rahmen einer Sklerodermie auf.
- (C) Die isoliert auftretenden schmerzhaften Attacken gehen in der Regel in anhaltende Beschwerden über.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

7.5. Eine 55-jährige Patientin berichtet, dass sie seit 3 Jahren mit zunehmender Häufigkeit unter schmerzhaften Attacken des zweiten und dritten Fingers der rechten Hand leide. Die Finger würden dann bis zu den Fingergrundgelenken erblasen. Im Anschluss komme es zu einer dunkelroten Verfärbung der betroffenen Finger. Die anderen Finger seien nicht befallen. Die Beschwerden würden insbesondere beim Wäschewaschen und beim Hantieren im Tiefkühlschrank auftreten. Seit zwei Wochen habe sie nun eine schmerzende und nicht heilende Wunde an der Fingerkuppe des Zeigefingers. Bei der Untersuchung findet sich an der Fingerkuppe des Zeigefingers eine Nekrose. Außerdem lassen die weiter erhobenen Befunde den Verdacht auf das Vorliegen einer Sklerodermie zu. Folgende Aussage(n) zu dem Krankheitsbild ist/sind richtig:

- (A) Das Krankheitsbild entspricht am ehesten einem primären Raynaud-Syndrom.
- (B) Das Krankheitsbild entspricht am ehesten einem sekundären Raynaud-Syndrom.
- (C) Beim primären Raynaud-Syndrom sind im typischen Fall der 2. bis 5. Finger unter Aussparung des Daumens befallen.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

## **8. Polymyalgia rheumatica/Arteriitis temporalis**

### **8.1. Komplikation(en) einer Arteriitis temporalis kann/können sein:**

- (A) Plötzliche Erblindung
- (B) Kardiomyopathie
- (C) Schlaganfall
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

## **9. Thrombophlebitis / Phlebothrombose**

### **9.1. Folgende Aussage(n) über die Thrombophlebitis trifft/treffen zu:**

- (A) Typisch ist die Ausbildung von Ödemen an der betroffenen Extremität.
- (B) Die betroffene Extremität muss absolut ruhig gestellt werden.
- (C) Der entzündete Venenstrang ist verhärtet tastbar.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **9.2. Bei einer schmerzhaften Venenentzündung an der Innenseite des Oberschenkels ist am wahrscheinlichsten folgende Vene betroffen:**

- (A) Vena brachialis
- (B) Vena saphena magna
- (C) Vena femoralis
- (D) Vena cava inferior
- (E) Vena poplitea

### **9.3. Folgende Aussage(n) zur Phlebothrombose ist/sind richtig:**

- (A) Die tiefe Venenthrombose kommt häufig bei Frauen vor, die älter als 40 Jahre sind.
- (B) Leitsymptom ist eine auffällige Blässe der betroffenen Extremität.
- (C) Im Anfangsstadium der Erkrankung, vor Auftreten der ersten klinischen Symptome, ist die Emboliegefahr am geringsten.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A bis C ist richtig.

### **9.4. Folgende Aussage(n) zur Phlebothrombose ist/sind richtig:**

- (A) Die tiefe Venenthrombose beginnt meist plötzlich mit einer heftigen Schmerzsymptomatik.
- (B) Leitsymptom ist eine auffällige Blässe der betroffenen Extremität.
- (C) Im Anfangsstadium der Erkrankung ist die Emboliegefahr am geringsten.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A bis C ist richtig.

### **9.5. Folgende(s) Symptom(e) ist/sind bei einer akuten tiefen Beinvenenthrombose zu erwarten:**

- (A) Blässe des betroffenen Beines.
- (B) Sichtbare Umfangsvermehrung des betroffenen Beines.
- (C) Wadenschmerz bei Dorsalflexion des Fußes.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **9.6. Folgende(s) Symptom(e) gehört/gehören zum Krankheitsbild einer Phlebothrombose im Bereich eines Beines:**

- (A) Auffällige Blässe distal der Thrombose
- (B) Fehlende Fußpulse
- (C) Livide Verfärbung des herabhängenden Beines
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.

### **9.7. Folgende(s) Symptom(e) passen zum Krankheitsbild einer tiefen Beinvenenthrombose:**

- (A) Schmerzen beim Auftreten
- (B) Fußsohlenschmerz auf Druck
- (C) Wadenschmerzen bei Dorsalflexion des Fußes
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **9.8. Für das Vorliegen einer Phlebothrombose spricht/sprechen folgende(r) Untersuchungsbefund(e):**

- (A) Die betroffene Extremität ist blass und kalt.
- (B) Positives Kernig-Zeichen
- (C) Schmerzen bei Druck auf die Innenseite der Fußsohle (positives Payr-Zeichen)
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **9.9. Man unterscheidet klinisch Phlebothrombose und Thrombophlebitis. Welche der folgenden Aussagen hierzu ist/ sind richtig?**

- (A) Ursache von Phlebothrombose und Thrombophlebitis kann eine erhöhte Blutströmungsgeschwindigkeit, zum Beispiel bei Bluthochdruck, sein.
- (B) Die Phlebothrombose ist eine Entzündung der oberflächlichen Venen mit Thrombenbildung.
- (C) Immobilisierung und Bagatelltraumen begünstigen die Entstehung einer Thrombophlebitis.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

### **9.10. Man unterscheidet klinisch Phlebothrombose und Thrombophlebitis. Welche der folgenden Aussagen hierzu ist/ sind richtig?**

- (A) Ursache von Phlebothrombose und Thrombophlebitis kann eine erhöhte Blutströmungsgeschwindigkeit, zum Beispiel bei Bluthochdruck sein.
- (B) Für alle (tiefen und oberflächlichen) Thrombosen der Beine gilt: Es muss anfangs strenge Bettruhe eingehalten werden.
- (C) Die Lungenemboliegefahr ist bei älteren tiefen Beinvenenthrombosen am höchsten.
- (D) Alle Antworten A, B und C sind richtig.
- (E) Keine der Aussagen A, B und C trifft zu.

## 10. Postthrombotisches Syndrom / CVI / Varizen

### **10.1. Folgende(s) Symptom(e) passt/passen zu einem postthrombotisches Syndrom:**

- (A) Dauerschmerz, der in die Leiste ausstrahlt
- (B) Ulcus cruris
- (C) Stauungsdermatitis
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **10.2. Folgende Aussage(n) zur chronisch-venösen Insuffizienz (postthrombotisches Syndrom) ist/sind richtig:**

- (A) Stadium I = Stauungszeichen im Fußknöchelbereich mit Ernährungsstörungen
- (B) Stadium II = Stauungszeichen mit Ernährungsstörungen mit Pigmentverschiebung und Verhärtung des Gewebes
- (C) Stadium III = akutes oder abgeheiltes Unterschenkelgeschwür
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **10.3. Folgende Aussage(n) zu Varizen ist/sind richtig:**

- (A) Es handelt sich um erweiterte und geschlängelte oberflächliche Venen.
- (B) Es handelt sich um erweiterte und geschlängelte tiefe Beinvenen.
- (C) Zu den häufigsten Ursachen zählt eine arterielle Hypertonie.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **10.4. Eine Varikosis der Beine wird begünstigt durch...:**

- (A) ... Bindegewebsschwäche.
- (B) ... stehende Berufe.
- (C) ... postthrombotisches Syndrom.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

## 11. Lymphangitis / Lymphödem

### **11.1. Folgende Aussage(n) zur Lymphangitis ist/sind richtig:**

- (A) Es handelt sich um eine isolierte Entzündung der Lymphbahn ohne Verbindung zu einem lokalen Infektionsherd.
- (B) Typisches Symptom ist ein roter Streifen, der sich entlang der betroffenen Lymphbahn bildet.
- (C) Erreger sind häufig Staphylokokken und Streptokokken der Gruppe A.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **11.2. Folgende Aussage(n) zum Lymphödem ist/sind richtig:**

- (A) Sekundäre Lymphödeme können durch Metastasen entstehen, die eine Lymphbahn verlegen.

- (B) Zu den Symptomen zählt eine typischerweise schmerzhafte Schwellung der zugehörigen Lymphknoten.
- (C) Lymphödeme treten meist beidseitig auf.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A bis C ist richtig.

### **11.3. Folgende Aussage(n) zum Lymphödem ist/sind richtig:**

- (A) Sekundäre Lymphödeme können durch Tumore entstehen, die eine Lymphbahn verlegen.
- (B) Zu den Symptomen zählt eine typischerweise schmerzhafte regionale Schwellung, häufig im Bereich der unteren Extremität.
- (C) Lymphödeme treten meist beidseitig auf.
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A bis C ist richtig.

### **11.4. Ursachen für ein sekundäres Lymphödem kann/können sein:**

- (A) Strahlentherapie
- (B) Entzündungen
- (C) Thrombosen
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

## 12. Hypotonie

### **12.1. Folgende Aussage(n) zur Hypotonie ist/sind richtig:**

- (A) Die sekundäre Hypotonie kann Folge einer Herzinsuffizienz sein.
- (B) Eine Hypotonie liegt vor, wenn der systolische Blutdruck bei Männern in Ruhe unter 110 mm Hg liegt.
- (C) Eine orthostatische Hypotonie kann mittels Schellong-Test nachgewiesen werden.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

### **12.2. Eine unerwünschte Blutdrucksenkung kann durch folgende(s) Medikament(e) verursacht sein:**

- (A) L-Thyroxin
- (B) Calciumantagonisten
- (C) Betarezeptorenblocker
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**12.3. Es ist Sommer und heiß. Sie werden in die Nachbarschaft gerufen zu einem am Boden liegenden 75-jährigen Rentner. Seine Angehörigen berichten, er habe über Kopfschmerz und Schwindel geklagt und sei dann zusammengesunken. Der alte Herr ist ansprechbar, wirkt aber leicht desorientiert. Sein Kopf ist unbedeckt und hochrot. Die rektal gemessene Temperatur beträgt 37,5°C. Sie zählen eine Pulsfrequenz von 140 und messen einen Blutdruck von 100/70 mmHg. Bitte überprüfen Sie die folgenden Aussagen zu dem geschilderten Fall. Welche davon trifft zu/treffen zu?**

- (A) Ursache der Symptome könnte eine Dehydrierung sein.

- (B) Es liegt ein Hitzschlag (Hypertermiesyndrom) vor.
- (C) Es droht ein Schock.
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

**12.4. Es ist Sommer und heißes Wetter. Sie werden in die Nachbarschaft gerufen zu einem am Boden liegenden Mann. Dieser klagt über Übelkeit, Brechreiz und Schwindel. Sein Kopf ist unbedeckt und hochrot. Die rektal gemessene Temperatur beträgt 38,05°C, der Puls ist beschleunigt. Bitte überprüfen Sie die folgenden Aussagen zu dem geschilderten Fall. Welche treffen zu?**

- (A) Rasche Senkung der Körpertemperatur mittels feuchter Tücher, Bespritzen mit Wasser o.ä. ist kontraindiziert.
- (B) Es liegt ein Hitzschlag vor.
- (C) Es kann zu einem Hirnödem kommen.
- (D) **Alle** die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

**12.5. Es ist Sommer 2018 und sehr heißes Wetter. Sie werden in die Nachbarschaft gerufen zu einem am Boden liegenden Mann. Dieser ist kurz zuvor plötzlich ohne Vorzeichen kollabiert und jetzt gerade wach und ansprechbar. Er redet kaum verständliche Worte. Seine Kleidung ist sommerlich, er hat eine Kappe auf dem Kopf. Seine Haut fühlt sich warm und trocken an. Der Puls ist schnell (130/min). Bei rektaler Temperaturmessung wird ein Wert von 41°C gemessen. Bitte überprüfen Sie die folgenden Aussagen zu dem geschilderten Fall. Welche davon trifft zu/treffen zu?:**

- (A) Rasche Senkung der Körpertemperatur mittels feuchter Tücher, Bespritzen mit Wasser ö.ä. ist indiziert.
- (B) Die schluckweise Gabe elektrolythaltiger Getränke ist indiziert.
- (C) Es kann zu Herz-Kreislauf- Komplikationen kommen.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

### **13. Hypertonie**

**13.1. Folgende Aussage(n) zum arteriellen Bluthochdruck (Hypertonie) ist/sind richtig:**

- (A) Bei einem systolischen Druck von über 200 mm Hg handelt es sich um einen so genannten „Malignen Hochdruck“.
- (B) Häufigste Ursache für einen arteriellen Hochdruck sind Nierenerkrankungen.
- (C) Bei der Hyperthyreose findet sich eine isolierte diastolische Blutdruckerhöhung
- (D) Die Aussagen A, B und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A–C ist richtig.

**13.2. Folgende Aussage(n) zur arteriellen Hypertonie ist/sind richtig:**

- (A) Bevor Symptome auftreten, muss die arterielle Hypertonie grundsätzlich nicht behandelt werden.

- (B) Kriterien für die Diagnose sind erhöhte Blutdruckwerte bei dreimaliger Messung zu mindestens zwei verschiedenen Zeitpunkten.
- (C) Zuverlässige Aussagen über den arteriellen Blutdruck erlauben die Ergebnisse eines Langzeit-EKGs (24 Std.)
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.3. Sie messen bei einem ihnen bisher unbekanntem 50-jährigen Patienten während der Untersuchung erstmals einen Blutdruck von rechts 160/95 mmHg und links 165/100 mmHg. Puls von 90/Min. Sie stellen folgende Diagnose(n):**

- (A) Der Blutdruck ist zu hoch.
- (B) Arterielle Hypertonie
- (C) Grenzwerthypertonie
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) **Keine** der Aussagen A, B und C ist richtig.

**13.4. Zum Basisabklärungsprogramm (nach der deutschen Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks) gehört/gehören:**

- (A) Abklärung, ob eine sekundäre Hypertonie vorliegt.
- (B) Abklärung, ob infolge der Hypertonie bereits Organschäden bestehen.
- (C) Abklärung, ob weitere Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen bestehen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.5. Folgende Erkrankung(en) kommt/kommen differenzialdiagnostisch als Ursache einer sekundären arteriellen Hypertonie in Frage:**

- (A) Hyperaldosteronismus
- (B) Nierenarterienstenose
- (C) Aortenisthmusstenose
- (D) **Nur** die Aussagen A und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.6. Folgende Aussage(n) zur Klinik der arteriellen Hypertonie ist/sind richtig:**

- (A) Wenn es zu pathologischen Blutdruckwerten kommt, treten stets Schwindel, Kopfschmerz und Sehstörungen auf.
- (B) Ein dauerhaft erhöhter arterieller Blutdruck ist ein Risikofaktor für periphere arterielle Verschlusskrankheiten.
- (C) Bei einer malignen Hypertonie finden sich Blutdruckwerte, die diastolisch dauerhaft über 120 mmHg liegen.
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.7. Folgende(s) Symptome kann/können aufgrund einer essentiellen arteriellen Hypertonie auftreten, ohne dass bereits typische Organschäden eingetreten sind:**

- A) Zerebrale Krampfanfälle
- B) Kopfschmerzen
- C) Herzrhythmusstörungen
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.8. Folgende(s) Symptom(e) kann/können aufgrund einer mittelschweren arteriellen Hypertonie auftreten, ohne dass bereits typische Organschäden eingetreten sind:**

- (A) Epileptische Anfälle
- (B) Kopfschmerzen
- (C) Sehstörungen
- (D) **Nur** die Aussagen B und C sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.9. Folgende(s) Symptom(e) können/kann beim arteriellen Bluthochdruck auftreten:**

- (A) Sehstörungen
- (B) Kopfschmerzen
- (C) Hochdruckkranke Menschen können lange beschwerdefrei sein.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.10. Bei einem 56-jährigen Patienten werden bei dreimaliger Messung des arteriellen Blutdrucks zu jeweils verschiedenen Zeitpunkten folgende Werte gemessen: 155/95 + 170/110 + 165/100 mm Hg. Zum Basisabklärungsprogramm (nach der Deutschen Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks) gehört/gehören:**

- (A) Abklärung, ob eine sekundäre Hypertonie vorliegt.
- (B) Abklärung, ob bereits Organschäden vorliegen.
- (C) Abklärung, ob weitere Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorliegen.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.11. Folgende(r) dauerhaft nicht darunter liegende(r) Blutdruckwert(e) weist/weisen auf eine maligne Hypertonie hin:**

- (A) 190/125 mm Hg
- (B) 220/110 mm Hg
- (C) 175/115 mm Hg
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.12. Zur Unterstützung der medikamentösen Therapie einer arteriellen Hypertonie eignet sich:**

- (A) kochsalzarme Ernährung.
- (B) kaliumarme Ernährung.
- (C) körperliches Ausdauertraining.
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) Die Aussagen A, B und C sind richtig.

**13.13. Ein arterieller Hypertonus kann zu folgenden Folgekrankheiten führen:**

- (A) Ruptur eines vorbestehenden Aneurysmas der Hirnarterien
- (B) Erhöhter Druck in der Vena cava
- (C) Arteriitis temporalis
- (D) **Nur** die Aussagen A und B sind richtig.
- (E) **Alle** Aussagen A, B und C sind richtig.

