

EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES GÉNÉRALES
Sessions 2023 – QUESTIONNAIRE ÉCRIT

Date :	20.09.23	Durée :	08:15 - 10:15	Numéro candidat :	
Discipline :	Sciences médicales	Section(s) :	GSI		

1) Venenerkrankungen

(10P)

Fallbeispiel:

Eine 70-jährige Frau stellt sich kurze Zeit nach einer langen Flugreise in der Notaufnahme vor. Sie hatte eine Reise nach Mexiko unternommen und hatte die letzten Tage vor der Rückreise einen heftigen Magen-Darm-Infekt mit Erbrechen und Durchfall. Nun klagt sie über ein zunehmendes Spannungsgefühl im rechten Bein, das sie anfangs auf ihre Varikosis zurückgeführt hat. Bei der klinischen Untersuchung ergibt sich eine Schwellung des gesamten rechten Beins und die Hautfarbe ist bläulich-rot. Die Verdachtsdiagnose der tiefen Venenthrombose wird durch bildgebende und labortechnische Untersuchungen gesichert.

- Beschreiben Sie die Krankheitsentstehung der tiefen Venenthrombose bei dieser Patientin , anhand der Virchow-Trias. (4P)
- Nennen Sie eine bildgebende Untersuchung, sowie eine Laboruntersuchung zur Diagnosesicherung. (2P)
- Nennen Sie 2 akute Komplikationen, die verhindert werden sollen. (2P)
- Zur Vermeidung weiterer Komplikationen erhält die Patientin eine unverzügliche Antikoagulation. Nennen Sie 2 Medikamente zur unverzüglichen Antikoagulation bei einer tiefen Venenthrombose. (2P)

2) Anästhesie + Schmerztherapie

(6P)

Gegen 14 Uhr wird ein 72-jähriger Mann nach einem Verkehrsunfall mit dem Krankenwagen in die Notaufnahme gebracht. Er wurde beim Verlassen des Restaurants von einem Auto erfasst. Es wird eine Oberschenkelhalsfraktur festgestellt. Zur Schmerzlinderung verordnet der Arzt in der Notaufnahme Metamizol und Tilidin.

- Geben Sie die entsprechende Stufe des WHO-Stufenschemas dieser Schmerzbehandlung an und begründen Sie ihre Antwort. (1P)

b) Nennen Sie 4 Nebenwirkungen von Tilidin. (2P)

Der Mann wird noch am selben Tag operiert. Er bekommt unter Vollnarkose eine Osteosynthese.

c) Nennen und begründen Sie eine geeignete Anästhesietechnik für die Vollnarkose in dieser Situation. (3P)

3) Diabetes

Fallbeispiel

(10P)

Ein junger 20-jähriger, bekannter Diabetiker, wird komatös in die Notaufnahme eingeliefert. Den Angaben der Eltern zufolge habe er am Vorabend über starke Bauchschmerzen geklagt und mehrfach erbrochen. Der Patient ist tachykard und weist eine sehr tiefe, regelmäßige Atmung auf. Die Blutuntersuchung ergibt einen Blutzucker von 596 mg/dl. Eine Ketonurie wird durch eine Urinuntersuchung bestätigt.

a) Nennen Sie den wahrscheinlichen Diabetes-Typ und die Diagnose, weswegen der Patient ins Krankenhaus gebracht wurde. (1P)

b) Beschreiben Sie, was der Arzt beim Abtasten der Bauchdecke vermutlich spürt, und geben Sie den passenden Fachbegriff für dieses Symptom an. (2P)

c) Beschreiben Sie den wahrscheinlichen Atemgeruch des Patienten und nennen Sie den Fachbegriff der Atmung, wie im Fallbeispiel beschrieben. (2P)

Der Patient wird auf der Intensivstation behandelt. Es werden ihm unter anderem intravenöses Insulin und Kalium verabreicht.

d) Erklären Sie, wieso die Senkung des Blutzuckerspiegels nicht zu schnell erfolgen darf bei einem diabetischen Koma und präzisieren Sie die Blutzuckerwerte auf die geachtet werden muss. (3P)

e) Erklären Sie, wieso dem Patienten Kalium verabreicht wird. (2P)

4) Arterielle Hypertonie & Hypertensiver Krise / Notfall

(7P)

a) Nennen Sie 3 Indikationen für Diuretika.

(3P)

b) Bei einem hypertensiven Notfall erhält die Person O₂. Nennen Sie 2 weitere Wirkstoffe mit ihrer jeweiligen pharmakotherapeutischen Gruppe, die zur Behandlung des hypertensiven Notfalls gehören können. (2P)

c) Bei einem hypertensiven Notfall sind vitale Organe akut gefährdet. Nennen Sie 2 mögliche Komplikationen, die in dieser Situation zu befürchten sind. (2P)

5) Herzinfarkt

(7P)

Fallbeispiel

Die 72-jährige Frau M. klagt seit 30 Minuten über Schmerzen in der Brust, die in den linken Arm und in den Rücken ausstrahlen. Sie leidet außerdem unter zunehmender Atemnot. Im Krankenhaus wird ein akuter Herzinfarkt diagnostiziert.

A) Nennen Sie 4 weitere Symptome, die bei Frau M. typischerweise auftreten könnten. (2P)

B) Die Diagnose wurde anhand von einem EKG und einer Blutuntersuchung, gestellt. Geben Sie die wahrscheinlichen Ergebnisse dieser beiden Untersuchungen an. (1P)

C) Nennen Sie 3 lebensbedrohliche Akutkomplikationen. (3P)

D) Nennen Sie ein rekanalisierendes Verfahren, welches beim akuten Herzinfarkt eingesetzt wird, sollte die PTCA (akut PCI) nicht verfügbar sein. (1P)

6) Herzinsuffizienz

(4P)

Nennen Sie 4 typische Symptome, die nur bei einer Rechtsherzinsuffizienz auftreten.

- 7) Multiple Choice: Entscheiden Sie sich bei jeder Frage für EINE richtige Antwort (A-E). Schreiben Sie jeweils die Nummer der Frage sowie den entsprechenden Lösungsbuchstaben (z.B. 1 D, 2 C etc.) auf Ihr Antwortblatt. KREUZEN SIE NICHT HIER AN (8x2=16P)**

I. Chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) :

1. Als Folgeerkrankung können Osteoporose und Muskelschwund auftreten.
2. Die COPD kann zu einer Linksherzinsuffizienz führen.
3. Das Lungenemphysem ist immer irreversibel.
4. Antibiotika zählen zur Standardlangzeitbehandlung.
5. Die wichtigste Therapie überhaupt ist die strikte Gewichtsabnahme.

- A Nur 1 + 3 sind richtig
B Nur 1 + 2 + 4 sind richtig
C Nur 2 + 5 sind richtig
D Nur 2 + 3 + 4 sind richtig
E Nur 1 + 3 + 4 sind richtig¹

II. Anästhesie

1. Inhalationsnarkotika unterbrechen vorübergehend die Nervenleitung.
2. Voraussetzung für die Teilnarkose ist, dass die Operation dafür geeignet ist.
3. Adrenalin wird aufgrund des vasodilatierenden Effekts gerne als Zusatz benutzt.
4. Antikoagulanzen sollten bei rückenmarksnahen Leitungsanästhesien pausiert werden
5. Ein metallischer Geschmack kann Warnsignal sein für eine toxische Reaktion auf Lokalanästhetika.

- A Nur 1 + 4 sind richtig
B Nur 1 + 2 + 5 sind richtig
C Nur 2 + 3 sind richtig
D Nur 2 + 4 + 5 sind richtig
E Nur 1 + 3 + 4 sind richtig¹

III. Diabetischer Folgeerkrankungen:

1. Ursache der Blasenentleerungsstörung ist die autonome Polyneuropathie.
2. Die periphere Polyneuropathie kann zur Erblindung führen.
3. Die Makroangiopathie führt vor allem zu Verdauungsstörungen.
4. Ein Herzinfarkt kann sowohl durch die Mikro- als auch die Makroangiopathie bedingt sein
5. Die Mikroangiopathie ist Ursache der peripheren Arteriellen Verschlusskrankheit

- A Nur 2 + 3 sind richtig
B Nur 1 + 4 sind richtig
C Nur 1 + 2 + 5 sind richtig
D Nur 2 + 4 + 5 sind richtig
E Nur 1 + 2 + 4 sind richtig

IV. Akuter Verschluss einer Extremitätenarterie

1. Häufigste Ursache ist eine arteriosklerotische Thrombose.
2. Gehtraining beseitigt die Gefäßverengung.
3. Das Gefäß sollte innerhalb von 6 Tagen wiedereröffnet werden.
4. Zu den typischen Symptomen gehört eine schmerzlose Bewegungseinschränkung.
5. Die medikamentöse Akuttherapie besteht in der Gabe von 10.000mg ASS.

- A Nur 2 + 4 sind richtig
B Nur 1 ist richtig
C Nur 3 + 4 sind richtig
D Nur 5 ist richtig
E Keine ist richtig

V. Die Diagnostik der Hypertonie

1. Die Spiegelung des Augenhintergrunds gehört zu den diagnostischen Basismaßnahmen.
2. Bei Verdacht auf Nebennierenveränderungen wird eine MRT verordnet.
3. Eine Untersuchung des 24-Std.-Urins auf Katecholamine wird bei Verdacht auf ein Phäochromozytom durchgeführt.
4. Der Koronarangiographie kann eine Hypertrophie des Herzens zeigen.
5. Eine Mikroalbuminurie ist ein frühes Symptom der Retinopathie.

- A Nur 1 + 3 + 4 sind richtig
B Nur 2 + 4 + 5 sind richtig
C Nur 1 + 2 + 3 sind richtig
D Nur 2 + 3 + 4 + 5 sind richtig
E Alle Aussagen sind richtig

VI. Therapie kardio-vaskulärer Erkrankungen

1. Bei Herzpatienten werden am ehesten Sympathikomimetika eingesetzt, beispielsweise als Antihypertensivum.
2. Beta-Blocker gehören zu den Parasympatholytika
3. Clonidin gehört zu den zentral wirksamen Sympatholytika
4. Antihypertensiva können ohne weiteres schlagartig abgesetzt werden
5. Als Alternativpräparat zu den langwirksamen Nitraten kann Molsidomin eingesetzt werden.

- A Alle Aussagen sind falsch
B Nur 2 + 3 + 5 sind richtig
C Nur 1 + 2 + 3 sind richtig
D Nur 3 + 5 sind richtig
E Nur 2 + 4 + 5 sind richtig

VII. ACE-Hemmer...

- 1 werden beim hypertensivem Notfall eingesetzt
- 2 verringern den peripheren Gefäßwiderstand
- 3 wirken organschützend auf Herz und Nieren
- 4 erhöhen die Herzfrequenz
- 5 können chronischen Reizhusten verursachen

- A Nur 1 + 2 + 3 sind richtig
- B Nur 3 + 4 + 5 sind richtig
- C Nur 2 + 4 + 5 sind richtig
- D Nur 1 + 2 + 4 sind richtig
- E Nur 2 + 3 + 5 sind richtig

VIII. Die Hypertonie

- 1. Blutdruckwerte von 140 / 110 mm Hg werden als Hypertonie Grad 2 angesehen.
- 2. Die Hypertonie verschlimmert die Arteriosklerose.
- 3. Herzrhythmusstörungen können eine Spätkomplikation der Hypertonie sein.
- 4. Eine Nierenarterienstenose kann eine Ursache der sekundären Hypertonie sein.
- 5. Das Schlafapnoesyndrom ist eine Ursache der primären Hypertonie.

- A Nur 2 + 3 + 4 sind richtig
- B Nur 1 + 5 sind richtig
- C Nur 2 + 3 + 4 + 5 sind richtig
- D Nur 2 + 4 + 5 sind richtig
- E Alle Aussagen sind richtig