

1) Anästhesie	8P
a) Nennen Sie die Zeit, nach der eine Epiduralanästhesie anfängt zu wirke sowie die Dauer dieser Wirkung.	n 2P
b) Nennen Sie die Technik, durch die man bei einer Plexusanästhesie ein intravasale Injektion des Lokalanästhetikums verhindern kann.	e 1P
c) Erklären Sie, welchen Vorteil es mit sich bringt, wenn man zu Verabreichung einer Periduralanästhesie einen Periduralkatheter anlegt.	ır 2P
d) Nennen Sie die typische Injektionshöhe einer Spinalanästhesie.	1P
e) Erklären Sie, weshalb man zur Induktion einer Vollnarkose typischerweis ein Injektionsnarkotikum benutzt.	e 1P
f) Nennen Sie einen Vorteil der Larynxmaske gegenüber der Intubation.	1P
2) Schmerztherapie	4P
 a) Erklären Sie, weshalb selektive NSAR weniger magenschädigend sind al nicht-selektive NSAR. 	s 1P
b) Nennen Sie ein typisches Co-Analgetikum welches die Schmerzen durc Verminderung der Schwellung (z.B. bei einem Ödem bei einem Tumo	
lindert.	1P
c) Nennen Sie 4 Wirkungen von ASS.	2P

9P 3) Diabetes Fallbeispiel: Herr T. (36) wird in die Notaufnahme gebracht, da er sehr verwirrt und fast nicht mehr ansprechbar ist. Er ist tachykard und sein Blutdruck liegt bei 100/80 mmHg. Sein Blutzucker ist 350 mg/dl, sein C-Peptid im Blut ist bei fast null, sein HbA1c bei 9,3% und im Blut zeigt sich eine Azidose. Der Arzt stellt die Diagnose eines beginnenden ketoazidotischen Komas. a) Erklären Sie, was es bedeutet, wenn das C-Peptid fast bei Null ist, und 2P nennen Sie den Diabetes Typ, für den dies spricht. b) Nennen Sie 2 weitere Symptome, die nur beim ketoazidotischen Koma und 2P nicht beim hyperosmolaren Koma vorkommen. c) Nennen Sie 5 Therapiemaßnahmen des ketoazidotischen Komas und geben Sie an, warum die jeweiligen Maßnahmen notwendig sind. 5P **3P** 4) Diabetes Therapie a) Nennen Sie den Fachbegriff für die Insulintherapie, bei der der Patient 1x/Tag ein langwirksames Insulin bekommt und zu jeder Mahlzeit einen Bolus kurzwirksames Insulin. 1P b) Nennen Sie 2 Vorteile der Insulinpumpentherapie gegenüber den anderen Insulintherapien. 2P **7P** 5) Bluthochdruck Fallbeispiel: Herr L. (62) ist seit 10 Jahren bekannter Typ 2 Diabetiker und wird mit Biguaniden behandelt. Er leidet seit seiner Kindheit an allergischem Asthma, welches mit inhalativen Glukokortikoiden und SABA behandelt wird. Er hat aktuell einen Blutdruck von 163/96 mmHg. Er nimmt seit einer Woche ein Schleifendiuretikum und einen ACE-Hemmer. Allerdings klagt er seit ein paar Tagen über einen trockenen Reizhusten, welcher ihn nachts nicht schlafen lässt. a) Nennen Sie das Stadium seiner Hypertonie und begründen Sie Ihre Antwort. 2P

b) Nennen Sie das Medikament, welches wahrscheinlich den Reizhus auslöst und nennen Sie ein alternatives Medikament aus derselb	
pharmakotherapeutischen Gruppe, welches dieses ersetzen sollte.	2P
c) Geben Sie an, welcher Wert in der Blutanalyse immer kontrolliert werd sollte, wenn ein Patient ein Diuretikum einnimmt.	den 1P
d) Erklären Sie, weshalb Herr L. keinen Beta-Blocker als Antihypertensiv bekommen sollte.	rum 2P
6) pAVK	3P
a) Nennen Sie den Fachbegriff für die typische Symptomatik einer pAVK.	1P
b) Nennen Sie die Stadien nach Fontaine der pAVK, bei der ein Gehtrain	ing
angebracht ist und erklären Sie, was dieses Gehtraining bewirken soll.	2P
7) Herzinsuffizienz	8P
a) Nennen Sie die 2 Hauptursachen für eine chronische Linksherzinsuffizie	enz. 2P
b) Nennen Sie einen Blutwert, der bei einer chronischen Herzinsuffizie	
immer erhöht ist.	1P
c) Erklären Sie, weshalb eine Linksherzinsuffizienz typischerwe Atemprobleme bereitet.	eise 1P
Alemprobleme bereitet.	"
d) Nennen Sie 4 Wirkstoffgruppen, die typischerweise zur medikamentös	
Behandlung einer chronischen Herzinsuffizienz gehören.	4P

- 8) 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!
- 1) Folgendes trifft zu den Folgeerkrankungen des Diabetes zu:
 - 1. An den Augen kann es zur Netzhautablösung und Erblindung kommen.
 - 2. Die Nephropathie ist sowohl durch den hohen Blutzucker als auch durch eine Mikroangiopathie ausgelöst.
 - 3. Beim ischämischen diabetischen Fuß sind die Ulzera schmerzhaft.
 - 4. Die autonome Neuropathie kann zu Potenzstörungen führen.
 - 5. Frühzeichen einer sensomotorischen Neuropathie ist der Verlust des Vibrationsempfindens.
 - A Nur 1, 2, 3 & 5 sind richtig
 - B Nur 2 & 4 sind richtig
 - C Nur 1, 3, 4 & 5 sind richtig
 - D Nur 1, 2 & 5 sind richtig
 - E Alle sind richtig
- 2) Folgende Zeichen sind ein Kriterium für ein metabolisches Syndrom:
 - 1. Bauchumfang >90cm beim Mann
 - 2. Triglyzeride im Blut >150mg/dl
 - 3. Blutdruck >120/80 mmHg
 - 4. HDL-Cholesterin im Blut < 50mg/dl bei der Frau
 - 5. Blutzucker nüchtern >80mg/dl
 - A Nur 1, 2, 3 & 5 sind richtig
 - B Nur 2 & 4 sind richtig
 - C Nur 1, 3, 4 & 5 sind richtig
 - D Nur 1, 2 & 5 sind richtig
 - E Alle sind richtig

- 3) Folgende Symptome sind typisch für einen kardiogenen Schock:
 - 1. Verlängerte Ausatmung
 - 2. Gestaute Halsvenen
 - 3. Tachykardie
 - 4. Zyanose & Blässe
 - 5. Pfeifende Atemgeräusche
 - A Nur 1, 3 & 5 sind richtig
 - B Nur 2 & 4 sind richtig
 - C Nur 1, 3, 4 & 5 sind richtig
 - D Nur 2, 3 & 4 sind richtig
 - E Alle sind richtig
- 4) Folgende Aussagen zu Antikoagulanzien sind richtig:
 - 1. Cumarine dürfen nicht in der Schwangerschaft gegeben werden.
 - 2. Unter HIT versteht man einen lebensgefährlichen Abfall der Erythrozytenzahl im Blut durch Heparintherapie.
 - 3. Die High Dose Heparinisierung mit unfraktioniertem Heparin erfolgt i.v..
 - 4. Direkte orale Antikoagulanzien werden immer häufiger als Ersatz für Cumarine eingesetzt.
 - 5. Es gibt kein Antidot für Heparin.
 - A Nur 1, 3 & 4 sind richtig
 - B Nur 1, 2 & 5 sind richtig
 - C Nur 2, 3, 4 & 5 sind richtig
 - D Nur 1, 3 & 5 sind richtig
 - E Alle sind richtig

- 5) Folgende Aussagen zur Lungenembolie sind richtig:
 - 1. Es kann dabei zum akuten Cor pulmonale kommen, also einer Insuffizienz des linken Herzens.
 - 2. Husten mit blutigem Sputum ist ein typisches Zeichen für die Lungenembolie.
 - 3. Die Symptome einer Lungenembolie sind manchmal die ersten Symptome, die bei einer tiefen Beinvenenthrombose bemerkt werden.
 - 4. In den Stadien 3 & 4 soll eine Lysetherapie gemacht werden.
 - 5. Nach einer Lungenembolie bekommt der Patient über einen längeren Zeitraum Antikoagulanzien zur Rezidivprophylaxe.

A Nur 1, 3 & 4 sind richtig

B Nur 2 & 5 sind richtig

C Nur 2, 3, 4 & 5 sind richtig

D Nur 1, 3 & 5 sind richtig

E Alle sind richtig

- 6) Folgende Wirkstoffgruppengruppen sind beim akuten Asthmaanfall angebracht:
 - 1. Beta-Blocker
 - 2. Glukokortikoide
 - 3. LABA
 - 4. Bisphosphonate
 - 5. Theophyllin

A Nur 1, 2 & 4 sind richtig

B Nur 1, 2 & 5 sind richtig

C Nur 3, 4 & 5 sind richtig

D Nur 2, 3 & 5 sind richtig

E Nur 2 & 5 sind richtig

7) Folgende Aussagen zu Bronchodilatatoren sind richtig:

- Schnell wirksame Parasympatholytika gehören zu den Relievern beim Asthmaanfall.
- 2. In der Asthmatherapie werden Bronchodilatatoren häufig mit inhalativen Glukokortikoiden kombiniert.
- 3. Beta-2-Sympathomimetika können eine Tachykardie auslösen.
- 4. Theophylline haben viele Nebenwirkungen und werden daher eher selten benutzt.
- 5. Sympatholytika sind beim Asthma die am stärksten wirksamen Bronchodilatatoren.

A Nur 1, 3 & 4 sind richtig

B Nur 1, 2 & 5 sind richtig

C Nur 2, 3, 4 & 5 sind richtig

D Nur 1, 2, 3 & 4 sind richtig

E Alle sind richtig

8) Folgendes trifft zur COPD zu:

- 1. Sie ist meistens durch Glukokortikoide reversibel.
- 2. Man spricht bei einer akuten Verschlechterung durch z.B. eine Atemwegsinfektion von einer Exazerbation.
- Ursache ist meistens eine allergisch bedingte chronische Entzündung der Bronchien.
- 4. Die Patienten haben oft einen Fassthorax.
- 5. Betroffene Patienten sollten sich gegen die Grippe impfen lassen.

A Nur 2, 3 & 4 sind richtig

B Nur 1, 2 & 4 sind richtig

C Nur 2, 4 & 5 sind richtig

D Nur 1, 3 & 5 sind richtig

E Alle sind richtig

- 9) Folgende Aussagen zum Herzinfarkt treffen zu:
 - Bei der Akuttherapie muss der diastolische Blutdruck >100mmHg sein, um Glyzeroltrinitrate zu verabreichen
 - 2. Wenn zuerst eine PTCA gemacht wird, sollte innerhalb von 24 Stunden zusätzlich eine systemische Lyse gemacht werden
 - 3. 50% der Patienten versterben innerhalb von 2 Stunden wegen eines kardiogenen Schocks
 - 4. Wird bei der PTCA ein Stent eingesetzt, sollte der Patient anschließend ASS und Fondaparinux bekommen
 - 5. Sind bei einem symptomatischen Patienten die Troponine erhöht aber die anderen diagnostischen Untersuchungen normal, so handelt es sich nicht um einen Herzinfarkt

A Nur 1, 3 & 4 sind richtig

B Nur 2 & 5 sind richtig

C Nur 3, 4 & 5 sind richtig

D Nur 4 ist richtig

E Alle sind falsch