



**Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen**  
Rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts • Mainz

**Beispielaufgaben der Prüfung**  
**Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung**

**Herbst 2025**

### Hinweis

Das Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) stellt zwecks Information bzw. Anschauung über verwendete Aufgabenformate im Folgenden exemplarische Prüfungsaufgaben in einem Umfang von ca. 10% je Prüfungstermin zur Verfügung.

Die Auswahl der veröffentlichten Prüfungsaufgaben stellt eine sorgfältige, gleichwohl nicht repräsentative Zusammenstellung an Aufgaben dar.

### Bei dem Umgang mit den Aufgaben gilt folgendes zu beachten:

Die Prüfungsaufgaben sowie der Prüfungsbogen sind als Werke grundsätzlich urheberrechtlich geschützt gemäß §§ 2 Abs. 1 Nr. 1, 4 Abs. 1 UrhG. Das IMPP behält sich alle Rechte an den Werken vor. Jegliche Nutzung, Bearbeitung und Umgestaltung und jede Art der Verwertung, beispielsweise die Vervielfältigung, Verbreitung sowie die öffentliche Zugänglichmachung der Werke, die das Urheberrechtsgesetz nicht explizit erlaubt, ist vom IMPP grundsätzlich untersagt.

Das IMPP behält sich insbesondere die Nutzung sämtlicher Werke zum Text und Data Mining vor. Damit erklärt das IMPP einen Nutzungsvorbehalt gemäß § 44 b Abs. 3 UrhG / Art. 4 Abs. 3 DSM-RL. Es ist nicht gestattet, durch automatisierte IT-Anwendungen urheberrechtliche Nutzungshandlungen an den Werken vornehmen zu lassen oder Nutzungshandlungen mithilfe einer automatisierten IT-Anwendung vorzunehmen. Das Verwenden der Werke ist lediglich mit Zustimmung des IMPP oder im Rahmen des Urheberrechtsgesetzes erlaubt.

## Fallstudien

### Fall 1

Die 13-jährige Solveig stürzt am Morgen auf dem Schulweg mit dem Fahrrad. Das Fahrrad fällt ihr dabei auf das linke Sprunggelenk.

Initial erfolgt die Vorstellung beim niedergelassenen Chirurgen. Dort werden Röntgenaufnahmen angefertigt (siehe Abbildung Nr. 1 der Bildbeilage), und es wird eine Immobilisation mit einer Unterschenkel-Cast-Schiene indiziert.

Die Vorstellung in der Notaufnahme eines Klinikums zur Weiterbehandlung erfolgt nun direkt im Anschluss. Es bestehen weiterhin starke Schmerzen.



Abbildung 1

### 1 (zu Fall 1)

Welche der folgenden Diagnosen ist anhand der vorliegenden Röntgenbilder am ehesten zu stellen?

- (A) isolierte Fibulafraktur oberhalb der Syndesmose
- (B) Epiphyseolyse der Fibula
- (C) isolierte Tibiafraktur
- (D) Übergangsfraktur der distalen Tibia mit Fibulafraktur
- (E) Abrissfraktur des Calcaneus

Lösungsbuchstabe (D)

### 2 (zu Fall 1)

Aufgrund der Dislokation wird eine erweiterte Bildgebung zur Beurteilung der Operationspflichtigkeit bzw. zur Operationsplanung indiziert.

Welches der folgenden bildgebenden Verfahren ist hierfür am ehesten geeignet?

- (A) Funktionsuntersuchung des oberen Sprunggelenks mit gehaltenen Aufnahmen
- (B) konventionelle Tomografie von distalem Unterschenkel und Fußwurzel
- (C) Computertomografie von distalem Unterschenkel bis Mittelfuß
- (D) Sonografie der Sprunggelenkregion
- (E) Arthrografie des oberen Sprunggelenks

Lösungsbuchstabe (C)

## Fall 2

Die 4-jährige Sophia wird von ihren Eltern beim Kinderarzt vorgestellt. Sie sei seit einigen Tagen mit Husten und Fieber bis 39,0 °C erkrankt, aktuell esse und trinke sie schlecht, auch sei sie weniger aktiv als sonst. Die Vorstellung erfolgt nun aufgrund einer zunehmenden Blässe und einer schnelleren Atmung.

Der Kinderarzt stellt eine Tachypnoe fest, der Auskultationsbefund der Lunge ist nicht auffällig. Es wird eine SpO<sub>2</sub> von 89 % bestimmt. Er veranlasst eine Einweisung des Mädchens in die Kinderklinik aufgrund des deutlich reduzierten Allgemeinzustandes.

### 3 (zu Fall 2)

Welche der folgenden diagnostischen Maßnahmen ist bei der Krankenhausaufnahme von Sophia am ehesten indiziert?

- (A) MRT des Thorax
- (B) CT der Lungen
- (C) Röntgen des Thorax
- (D) Spiroergometrie
- (E) Sonografie des Abdomens

Lösungsbuchstabe (C)

### 4 (zu Fall 2)

Welcher der folgenden Erreger ist bei Sophia am ehesten für die Erkrankung verantwortlich?

- (A) Legionellen
- (B) Leptospiren
- (C) Mykoplasmen
- (D) Mykobakterien
- (E) Bordetellen

Lösungsbuchstabe (C)

### Fall 3

Der 62-jährige Herr M. stellt sich im November in einer Schmerzzambulanz vor. Bei ihm wurde vor etwa 6 Monaten ein Multiples Myelom diagnostiziert. Nach Abklärung und Besprechung der Therapieoptionen begann er eine Behandlung mit dem Proteasom-Inhibitor Bortezomib in Kombination mit Dexamethason und Thalidomid. Die Therapie zeigte initial eine gute Wirkung, die Krankheitslast reduzierte sich deutlich. Herr M. klagt über ein seit ca. 4 Monaten bestehendes schmerzhaftes Kribbeln in den Füßen, das sich in den letzten Wochen auf die Waden ausbreitet. Die Schmerzen haben jetzt eine durchschnittliche Stärke auf der numerischen Analogskala (NAS) von 4, maximaler Schmerz ist 6. Zusätzlich beschreibt er ein Brennen in den Zehen, begleitet von einer Schwäche und Unsicherheit beim Gehen.

Die Standard-Laborwerte, insbesondere Kreatinin, CRP und Blutbild, sind unauffällig. Der 25-OH-Vitamin-D-Wert liegt unterhalb des Normbereichs.

### 5 (zu Fall 3)

Welcher der folgenden Befunde ist bei diesem Patienten bei der Untersuchung der unteren Extremitäten am ehesten zu erwarten?

- (A) livide Hautfarbe vorrangig der Zehen
- (B) trophische Störungen der Zehennägel
- (C) herabgesetztes Vibrationsempfinden
- (D) reduzierte Fußpulse der A. tibialis anterior
- (E) verstärkte Achillessehnenreflexe

Lösungsbuchstabe (C)

**6 (zu Fall 3)**

Wann verschlechtern sich typischerweise die Symptome?

- (A) direkt nach dem Aufstehen
- (B) nach körperlicher Belastung
- (C) spätnachmittags
- (D) nachts
- (E) bei Wetterveränderungen

Lösungsbuchstabe (D)

NUR ZUR PERSÖNLICHEN VERWENDUNG!

#### Fall 4

Eine 55-jährige Patientin stellt sich in einer Allgemeinarztpraxis vor. Sie berichtet über seit ca. 4 Wochen zunehmende Schulterschmerzen rechts. Der Schmerz habe tief in der Schulter angefangen und ziehe teilweise in den Oberarm. An ein auslösendes Trauma könne sie sich nicht erinnern. Sie habe zuvor nie Probleme mit der Schulter gehabt. Die Schmerzen hätten langsam begonnen und seien mittlerweile so stark, dass sie nachts nicht schlafen könne. Weiterhin habe sie bemerkt, dass sie die Schulter nicht mehr so gut bewegen könne. Die Bewegung würde richtig „gesperrt“ sein. Eine Kraftlosigkeit habe sie nicht bemerkt.

Die Schmerzmittel, die sie zu Hause habe, hätten nicht mehr geholfen. Als Nebendiagnose ist ein Diabetes mellitus Typ 1 seit 20 Jahren bekannt. Weiterhin habe sie einen Hypertonus. Beides sei mit Medikamenten gut eingestellt. Beruflich arbeite sie als Sekretärin in Vollzeit. Schulterbelastende Sportarten habe sie nicht betrieben.

#### 7 (zu Fall 4)

Welche der folgenden Verdachtsdiagnosen kommt in diesem Fall am ehesten in Frage?

- (A) primäre Schultersteife
- (B) habituelle Schulterluxation
- (C) Rotatorenmanschettendefektarthropathie
- (D) Polymyalgia rheumatica
- (E) Bankart-Läsion

Lösungsbuchstabe (A)



### 8 (zu Fall 4)

Mit welcher der folgenden Untersuchungen wird die Globalfunktion des Schultergelenkes erhoben?

- (A) Schürzen- und Nackengriff
- (B) Cross-Body-Sign
- (C) 0°-Abduktionstest
- (D) Lift-off-Test
- (E) Klaviertastenphänomen

Lösungsbuchstabe (A)

### 9 (zu Fall 4)

Welches der folgenden diagnostischen Mittel ist zum Nachweis oder Ausschluss der verschiedenen Differenzialdiagnosen bei atraumatischen Schulterschmerzen am besten geeignet?

- (A) Kernspintomografie
- (B) Sonografie
- (C) Computertomografie
- (D) konventionelle Röntgendiagnostik
- (E) diagnostische Arthroskopie

Lösungsbuchstabe (A)

## Fall 5

Eine 67-jährige Patientin wird seit einiger Zeit hausärztlich betreut. Es wurden verschiedene medikamentöse und nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Therapie ihrer primären Hypertonie ergriffen. Die Patientin erreicht trotz Gabe von drei Antihypertensiva nicht den Zielblutdruck. Es wird folgerichtig eine therapieresistente Hypertonie festgestellt. Weitere internistische Vorerkrankungen bestehen nicht.

### 10 (zu Fall 5)

Welche drei Wirkstoffgruppen sollte die Patientin im Moment der Diagnosestellung „therapieresistente Hypertonie“ am ehesten erhalten, wenn leitliniengerecht die vorzugsweise Kombination zum Einsatz gekommen ist?

- (A) Zentrale  $\alpha_2$ -Rezeptor-Agonisten, thiazidartiges Diuretikum, RAAS-Inhibitoren
- (B) Kalziumkanalblocker, Renin-Inhibitoren, Schleifendiuretikum
- (C) RAAS-Inhibitoren,  $\beta$ -Adrenozeptor-Antagonisten, Kalziumkanalblocker
- (D)  $\beta$ -Adrenozeptor-Antagonisten, Kalziumkanalblocker, Schleifendiuretikum
- (E) RAAS-Inhibitoren, Kalziumkanalblocker, thiazidartiges Diuretikum

Lösungsbuchstabe (E)

### 11 (zu Fall 5)

Welcher Arzneistoff kann bei guter Nierenfunktion und einem Kalium  $< 4,5$  mmol/L hier zusätzlich am ehesten zum Einsatz kommen?

- (A) Spironolacton
- (B) Amilorid
- (C) Metoprolol
- (D) Propranolol
- (E)  $\alpha$ -Methyldopa

Lösungsbuchstabe (A)

## Fall 6

Die 32-jährige Frau M. stellt sich besorgt bei ihrem Hausarzt in der Sprechstunde vor. Sie ist am Vortag aus dem Urlaub in Bayern nach Norddeutschland zurückgekehrt. Auf der Heimfahrt hat sie eine Zecke im Bereich ihrer rechten Flanke bemerkt, welche sie selbst direkt entfernt habe. Die Zecke hat sie in einem Behälter mitgebracht. Einige Personen in ihrer Reisegruppe seien, anders als sie, gegen eine von Zecken übertragbare Erkrankung geimpft gewesen.

### 12 (zu Fall 6)

Welche der folgenden Maßnahmen ist in der aktuellen Situation am ehesten indiziert?

- (A) postexpositionelle Impfung gegen FSME
- (B) prophylaktische Einnahme von Tetracyclin
- (C) Antikörperbestimmung gegen FSME und Borrelien
- (D) Einschicken der Zecke zur PCR-Untersuchung auf Borrelien-DNA
- (E) abwarten

Lösungsbuchstabe (E)

### 13 (zu Fall 6)

Etwa eine Woche später stellt sich Frau M. mit einer Rötung im Bereich der rechten Flanke vor (siehe Abbildung Nr. 8 der Bildbeilage).

Welche der folgenden Maßnahmen ist jetzt am ehesten indiziert?

- (A) Antikörperbestimmung gegen Borrelien
- (B) topische antimikrobielle Therapie (Fucidinsäure)
- (C) Hautbiopsie
- (D) topisches Kortikosteroid (Prednisolon)
- (E) Doxycyclin oder Amoxicillin oral

Lösungsbuchstabe (E)



Abbildung Nr. 8

#### 14 (zu Fall 6)

Einige Monate später stellt sich Frau M. 3 Tage vor einer erneuten Reise bei ihrem Hausarzt vor. Das Reiseziel sei ein FSME-Risikogebiet und diesmal möchte sie geimpft sein.

Welche der folgenden Aussagen zur FSME-Impfung ist in dieser Situation am ehesten richtig?

- (A) Ein wirksamer Impfschutz kann nicht so schnell aufgebaut werden.
- (B) Nach der ersten Impfung besteht bereits innerhalb weniger Tage ein hoher Schutz.
- (C) Ein Schnellimpfschema ist noch möglich.
- (D) Bei der FSME-Impfung wird in der Regel ein mRNA-Impfstoff verwendet.
- (E) Vor einer ersten FSME-Impfung sollte bei bekanntem Zeckenstich eine bestehende Immunität gegen FSME zunächst ausgeschlossen werden.

Lösungsbuchstabe (A)



## Fall 7

Eine 82-jährige Frau wird aufgrund eines zunehmenden Verwirrheitszustandes in die Notaufnahme eines Krankenhauses verbracht. Vorbekannt sind ein Diabetes mellitus Typ 2, eine koronare Herzerkrankung mit reduzierter Ejektionsfraktion (HFrEF), eine arterielle Hypertonie sowie eine Dyslipidämie, die entsprechend medikamentös behandelt werden. Im Labor ergeben sich weitgehend regelrechte Befunde. Es fällt jedoch eine deutliche Hyponatriämie von 120 mmol/L auf, die als ursächlich für den Verwirrheitszustand angesehen wird. Der Blutglukose-Wert beträgt 210 mg/dL (11,7 mmol/L) bei einem HbA<sub>1c</sub> von 7,3 % (56 mmol/mol).

### 15 (zu Fall 7)

Welcher der folgenden Arzneistoffe aus der Medikationsliste der Patientin ist am ehesten geeignet, eine Hyponatriämie zu verursachen?

- (A) Lercanidipin
- (B) Hydrochlorothiazid
- (C) Sitagliptin
- (D) Atorvastatin
- (E) Acetylsalicylsäure

Lösungsbuchstabe (B)

### 16 (zu Fall 7)

Die Hyponatriämie soll symptomatisch behandelt werden.

Welche der folgenden Komplikationen ist am ehesten auf eine zu rasche Korrektur des Natriums bei schwerer chronischer Hyponatriämie (z.B. Korrektur um 15 mmol/L in 8 Stunden) zurückzuführen?

- (A) posteriores reversibles Leukenzephalopathie-Syndrom
- (B) osmotisches Demyelinisierungssyndrom
- (C) Encephalomyelitis disseminata
- (D) transmissible spongiforme Enzephalopathie
- (E) kortikobasale Degeneration

Lösungsbuchstabe (B)

**17 (zu Fall 7)**

Auch nach Modifikation der Medikation persistiert die Hyponatriämie bei der Patientin, sodass ein paraneoplastisches SIADH (Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion) vermutet wird.

Welche der folgenden Untersuchungen ist am ehesten geeignet, die häufigste Ursache für ein paraneoplastisches SIADH zu finden?

- (A) Mammografie
- (B) Kolposkopie
- (C) CT-Thorax
- (D) Ösophagogastroduodenoskopie
- (E) Feinnadelpunktion der Leber

Lösungsbuchstabe (C)

## Fall 8

Bei einem 34-jährigen Patienten wird eine mittelgradige unipolare Depression als Erstdiagnose gestellt. Im Rahmen des therapeutischen Gesamtkonzeptes und nach gemeinsamer Entscheidungsfindung mit dem Patienten sollen Antidepressiva zum Einsatz kommen. Auf der Basis von Patientenpräferenz, Sicherheits- und Nebenwirkungsprofil entscheidet man sich für die Gabe eines trizyklischen Antidepressivums.

### 18 (zu Fall 8)

Welcher der folgenden Arzneistoffe ist damit am ehesten für die initiale Therapie geeignet?

- (A) Citalopram
- (B) Sertralin
- (C) Moclobemid
- (D) Clomipramin
- (E) Venlafaxin

Lösungsbuchstabe (D)



### 19 (zu Fall 8)

Bei der Evaluation des Therapieansprechens ist trotz guter Adhärenz und adäquater Serumspiegel ein Nichtansprechen auf die Therapie festzustellen.

Welche Therapieveränderung ist zur weiteren Behandlung am wenigsten geeignet?

Trizyklisches Antidepressivum beibehalten und

- (A) zusätzlich Psychotherapie
- (B) zusätzlich Quetiapin
- (C) zusätzlich Lithium
- (D) zusätzlich Mirtazapin
- (E) zusätzlich Carbamazepin

Lösungsbuchstabe (E)

### 20 (zu Fall 8)

Unter der gewählten Vorgehensweise stellt sich eine Remission der depressiven Episode ein.

Wie sollte nun am ehesten weiter verfahren werden?

- (A) ausschleichendes Absetzen der medikamentösen Therapie über 6 Wochen
- (B) weitere Einnahme für 6-12 Monate bei halbierter Dosis
- (C) weitere Einnahme für 6-12 Monate bei voller Dosis, dann ausschleichend
- (D) weitere Einnahme für mindestens 2 Jahre bei halbierter Dosis
- (E) weitere Einnahme für mindestens 2 Jahre bei voller Dosis, dann ausschleichend

Lösungsbuchstabe (C)

**21 (zu Fall 8)**

Hätten mehrere adäquat durchgeführte medikamentöse Behandlungsversuche bei diesem Patienten nicht angesprochen, wäre die intranasale Applikation welches Arzneistoffes als Therapieoption möglich gewesen?

- (A) Thiopental
- (B) Phenobarbital
- (C) Esketamin
- (D) Propofol
- (E) Etomidat

Lösungsbuchstabe (C)

## Einzelfragen

22

Ein 52-jähriger Mann mit bekannter rheumatoider Arthritis, welche mit Anti-TNF- $\alpha$ -Antikörpern behandelt wird, stellt sich bei seinem Hausarzt wegen zunehmender Ateminsuffizienz vor. Der Patient berichtet, dass die Symptomatik jetzt schon länger andauere; einen genauen Zeitpunkt, wann seine Atemnot begonnen hat, kann er nicht angeben. Der adipöse Patient hat nach eigenen Angaben in den letzten Monaten unfreiwillig knapp 10 kg an Gewicht verloren. Zudem beklagt er teils massiven Nachtschweiß und subfebrile Temperaturen in den Abendstunden. Mit dem Rauchen (30 Zigaretten täglich) habe er vor ca. 2 Jahren aufgehört.

Bei einer ausgeprägten Zyanose ist praktisch über der gesamten Lunge ein deutlich abgeschwächtes Atemgeräusch zu auskultieren.

Im Blutbild fällt neben einer mäßiggradigen Leukozytose lediglich ein Hämoglobinwert von 83 g/L auf.

Die auf Abbildung Nr. 11 der Bildbeilage wiedergegebene Röntgenaufnahme des Thorax zeigt eine flauwolkige Verschattung im Oberfeld und am Apex pulmonis rechtsseitig, die übrige Lunge stellt sich unauffällig dar.



Abbildung Nr. 11

Welches der folgenden bildgebenden Verfahren ist bei diesem Patienten zur weiterführenden Diagnostik am ehesten indiziert?

- (A) transthorakale Sonografie
- (B) MRT des Thorax
- (C) Perfusionsszintigrafie
- (D) CT des Thorax
- (E) FDG-PET

Lösungsbuchstabe (D)

Ein 55-jähriger Lehrer befindet sich in stationärer psychiatrischer Behandlung aufgrund einer mehrmonatigen therapieresistenten Depression im Rahmen einer bipolaren Störung.

Bei welchem Therapieansatz ist wegen der Gefahr eines Umschlagens in eine Manie („Switch“-Risiko) besondere Vorsicht angezeigt?

- (A) repetitive Magnetstimulation
- (B) Gleichstromstimulation
- (C) Gabe von Venlafaxin
- (D) Gabe von Quetiapin
- (E) Gabe von Mirtazapin

Lösungsbuchstabe (C)

Die 48-jährige Frau B. ist verheiratet, die Kinder sind bereits ausgezogen. Sie hat mehr als 20 Jahre lang in Vollzeit als Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin gearbeitet. Nach einer erneuten depressiven Episode nimmt sie eine stationäre Rehabilitation in Anspruch.

Der Arzt kommt bei der sozialmedizinischen Beurteilung zu der Einschätzung, dass Frau B. ihre Tätigkeit als Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin nicht mehr wahrnehmen kann. Er empfiehlt ihr, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben zu beantragen, um eine Umschulung zur Kauffrau im Gesundheitswesen zu erreichen und sich hierfür an den zuständigen Rehabilitationsträger zu wenden.

Dabei handelt es sich am ehesten um die

- (A) gesetzliche Unfallversicherung
- (B) Eingliederungshilfe
- (C) Bundesagentur für Arbeit
- (D) gesetzliche Rentenversicherung
- (E) gesetzliche Krankenversicherung

Lösungsbuchstabe (D)

Eine 42-jährige Altenpflegerin stellt sich mit einer seit 3 Tagen progredienten Gangstörung in der Notaufnahme vor. Sie stolpere häufig, sei einmalig gestürzt und die Beine würden sich zunehmend schwer anfühlen. Zusätzlich beschreibt sie ein taubes Gefühl ab dem Bauchnabel abwärts. In der Untersuchung fällt ein lebhaftes Reflexniveau der unteren Extremitäten auf, eine Hypästhesie distal von Th10 und eine Paraparese vom Kraftgrad 4.

Welcher Untersuchungsbefund ist für die am wahrscheinlichsten zugrunde liegende Ursache der Symptomatik typisch?

- (A) zytalbuminäre Dissoziation in der Liquorpunktion
- (B) Acetylcholinrezeptor-Antikörper im Labor positiv
- (C) MRT mit Kontrastmittelaufnahme im thorakalen Myelon
- (D) normwertige motorisch evozierte Potenziale zu den Beinen
- (E) nach ca. 30 Minuten deutlich nachdunkelnder, rötlicher Urin

Lösungsbuchstabe (C)



Eine 35-jährige Frau stellt sich in der Notaufnahme vor, da sie seit einigen Tagen beim Lesen durch Doppelbilder beeinträchtigt sei. Ihr Partner schildert bei seiner Freundin Symptome einer seit Tagen zunehmenden Dysarthrie. Zeitweilig sei sie kaum noch zu verstehen. Dann gehe es wieder besser. Es falle ihr seit einigen Tagen immer schwerer, zu kauen und zu schlucken.

Die Diagnostik bestätigt bei dieser Patientin die Verdachtsdiagnose einer generalisierten Myasthenia gravis.

Welches der folgenden Immunsuppressiva ist bei dieser Patientin am ehesten Therapie der ersten Wahl?

- (A) Ciclosporin
- (B) Methotrexat
- (C) Azathioprin
- (D) Mycophenolatmofetil
- (E) Tacrolimus

Lösungsbuchstabe (C)



Eine 76-jährige Patientin meldet sich als Notfall in der Ambulanz einer Augenklinik. Sie berichtet über einen vollständigen linksseitigen Sehverlust, der plötzlich vor 2 Stunden – kurze Zeit nach dem Aufstehen – eingesetzt habe. Schmerzen werden verneint. Es besteht ein ausgeprägter Defekt der afferenten Pupillenreaktion links. Die bereits vom Hausarzt bestimmte Blutsenkungsgeschwindigkeit liegt bei 15 mm nach 1 h.

Welche der folgenden Diagnosen ist am wahrscheinlichsten?

- (A) anteriore ischämische Optikusneuropathie (AION) arteriitischer Genese
- (B) Hypophysentumor
- (C) Neuritis n. optici
- (D) retinaler Zentralarterienverschluss
- (E) Venöse-Stase-Retinopathie (nichtischämischer Zentralvenenverschluss)

Lösungsbuchstabe (D)

Ein 58-jähriger Patient wird aufgrund einer akuten Cholezystitis notfallmäßig operiert. Anamnestisch gibt er zuvor im Gespräch mit dem Anästhesisten an, dass dies seine erste Narkose sei. Er sei deshalb sehr aufgeregt. Die Narkose wird mit Propofol, Sufentanil und Rocuronium eingeleitet und nach der endotrachealen Intubation mit Sevofluran und Sufentanil aufrecht erhalten. Im Verlauf der Operation entwickelt der Patient plötzlich eine tachykarde Herzrhythmusstörung (Herzfrequenz 140/min), begleitet von einem kontinuierlichen Anstieg des endexpiratorischen  $P_aCO_2$ , ohne dass die Einstellung des Beatmungsgerätes verändert wurde. Des Weiteren ist eine generalisierte Muskelrigidität bei dem Patienten zu beobachten.

Welche ist die wahrscheinlichste Ursache für dieses klinische Bild?

- (A) anaphylaktische Reaktion
- (B) Myokardinfarkt
- (C) maligne Hyperthermie
- (D) akute Herzinsuffizienz
- (E) thyreotoxische Krise

Lösungsbuchstabe (C)

Eine 54-jährige Lehrerin berichtet ihrem Hausarzt über einen seit Monaten anhaltenden Erschöpfungszustand mit phasenweise lähmendem Abgeschlagenheitsgefühl. Im Unterricht falle ihr das Sprechen zunehmend schwerer, weil sich ihr Mund immer so trocken anfühle. Sie habe deshalb mittlerweile auch stets ein Glas Wasser auf dem Lehrerpult stehen. Seit wenigen Wochen würden nun auch ihre Augen häufig brennen. In der Blutuntersuchung zeigt sich ein CRP-Wert von 38 mg/L. Der Hausarzt überweist die Patientin zur weiteren Abklärung an den HNO-Arzt. Der dort durchgeführte Nachweis von antinukleären Antikörpern sowie SS-A- und SS-B-Antikörpern ist positiv.

Welche diagnostische Maßnahme ist zur weiteren Abklärung nun am ehesten zielführend?

- (A) angiografische Tränenwegsdarstellung
- (B) Gustometrie
- (C) Paul-Bunnell-Test
- (D) Abstrich der Mundschleimhaut
- (E) Unterlippenschleimhautbiopsie

Lösungsbuchstabe (E)

Ein 68-jähriger Patient stellt sich mit dem auf Abbildung Nr. 7 der Bildbeilage gezeigten Befund an der Oberschenkelrückseite vor. Dieser bestehe seit ca. 6 Wochen. Die offene Stelle werde zunehmend größer. Verschiedene Wundauflagen sowie antiseptische Cremes seien erfolglos gewesen. Der Befund schmerze sehr stark (8/10 auf der visuellen Analogskala). Es besteht seit Jahren eine mit einer Kombination aus 4 Medikamenten gut eingestellte Hypertonie. Ansonsten sind keine Grunderkrankungen bekannt.



Abbildung Nr. 7

Unter der Annahme, dass es sich um ein Pyoderma gangraenosum handelt, ist welche der folgenden Behandlungen (im Rahmen einer multimodalen Behandlungsstrategie) am ehesten indiziert?

Die Gabe von

- (A) Amphotericin B i. v.
- (B) Clindamycin p. o.
- (C) Meropenem i. v.
- (D) Prednisolon p. o.
- (E) Rituximab i. v.

Lösungsbuchstabe (D)

NUR ZUR PERSÖNLICHEN VERWENDUNG!

Die 25-jährige Frau K. stellt sich mit lumbalen dumpf drückenden Rückenschmerzen vor. Diese hätten vor 5 Monaten begonnen. Die Schmerzen seien auf den unteren Rücken und das Iliosakralgelenk beschränkt. Es gebe keine Ausstrahlung in die Beine. Nachts seien die Schmerzen am schlimmsten. Die Schmerzen haben eine Schmerzstärke auf der numerischen Analogskala von durchschnittlich NAS 4, abends und nachts bis NAS 6. In der körperlichen Untersuchung findet sich ein Druckschmerz über dem Iliosakralgelenk und eine eingeschränkte Beweglichkeit der Wirbelsäule. Die Patientin berichtet von zunehmender Belastung im Beruf als Pflegekraft auf einer Intermediate Care Station und Überforderung durch die zunehmende Pflegebedürftigkeit ihrer Mutter.

Welche der folgenden Untersuchungen ist im vorliegenden Fall am ehesten diagnostisch hilfreich?

Bestimmung

- (A) der 1,25-Dihydroxy-Cholecalciferol-Konzentration
- (B) der Vitamin-B<sub>12</sub>-Konzentration
- (C) der Blutsenkungsgeschwindigkeit
- (D) der alkalischen Phosphatase
- (E) der Hämoglobin-Konzentration

Lösungsbuchstabe (C)



Ein 55-jähriger Patient befindet sich wegen eines Asthma bronchiale in ärztlicher Behandlung. Trotz intensiver Therapie und offensichtlicher Adhärenz an die Behandlung musste die Therapie immer weiter eskaliert werden, da bisher keine adäquate Asthmakontrolle erreicht wurde. Als nächstes soll nun zusätzlich der Arzneistoff Omalizumab eingesetzt werden.

Die Erhebung der Blutkonzentration welches Laborparameters ist vor dem Therapiebeginn für die Therapieführung erforderlich?

- (A) Interleukin 1
- (B) Immunglobulin A
- (C) Interleukin 5
- (D) Immunglobulin E
- (E) Interleukin 20

Lösungsbuchstabe (D)