

DESA 30.04.2016 (Zürich)

Da ich zwei Anläufe gebraucht habe, um die Prüfung zu bestehen, kann ich ein bisschen aus meiner Erfahrung berichten, welche Aspekte zwischen Bestehen und Nicht-bestehen offensichtlich den Unterschied machen. Denn ich denke für die meisten Nicht-Bestehenden ist, wie bei mir im Vorjahr, der Prüfungsmodus, nicht das zu wenig gelernt haben, das Problem.

- Die Basics (Physiologie, Pharma aus Cross/Plunkett o.Ä.) muss man im Schlaf erklären können, so dass man bei bohrenden Nachfragen nicht ins Wanken gerät bezüglich der Grundprinzipien. Das versuchen die nämlich gerne, also nicht wundern, über „komische“ Fragen, „hab ich jetzt was ganz Falsches gesagt?“,...
- Die Details in allen Bereichen hingegen (welche Untereinheit des Rezeptors, welche Sättigung genau in der fetalen Aorta,...) konnte ich mir bei bester Anstrengung nicht alle behalten. Es reicht aber oft völlig, wenn man z.B. sagen kann „xy bindet an *einer anderen* Untereinheit als yz, daher rührt der Unterschied in der Wirkung“ oder „die Sättigung ist in der fetalen Aorta *niedriger als* da und dort und erreicht schließlich ungefähr xy“. Also besser das sagen, als gar nichts!
- Man sollte wirklich zu jedem Thema wenigstens irgendwas gelesen haben, und sei es mal ein Artikel aus dem Anästhesisten o.Ä. Besonders bei den intensivmedizinischen Themen wird nicht sehr in die Tiefe gebohrt, aber wichtig ist, dass man irgendwas – sei es auch noch so banal oder vage – zu der Sache zu sagen hat, und das auch tut! Dass man „Themen ablehnen“ kann und dafür was anderes bekommt, wie das in vielen Protokollen suggeriert wird, stimmt meiner Erfahrung nach leider überhaupt nicht, nicht mal bei eventuellen Kardioanästhesie-Fragen. Das gilt nur für die richtig tiefen Detailfragen, wenn man das Thema schon eine Weile am Diskutieren ist. Und der mit viel Erfahrung in einem bestimmten Spezialbereich bekommt entsprechend rasch schwierigere Fragen darüber.
- Wie aus den anderen Protokollen auch ersichtlich, fragen sie gerne nach Scores. Dabei ist es nicht nötig, die genaue Punkteverteilung etc. auswendig zu kennen, sondern man wird nur gefragt, wozu der Score gut ist und welche Parameter erfasst werden. Und wenn man beispielsweise beim Apache-Score das gar nicht weiß, sagt man so etwas wie „verschiedene Vitalparameter und Laborwerte, die bei der Prognoseabschätzung von Bedeutung sind“.
- Systematik! ABCD etc., s. Vorprotokolle, auch bei der Theorie kommt das gut an.
- Und wenn man was zum Thema sagen kann und das schön systematisch und selbstbewusst tut, ist viel selber Reden das Beste! Keine Sorge, die unterbrechen einen wirklich mitten im Satz, wenn man die Frage falsch verstanden hat, am Thema vorbei redet, die Zeit für einen nächsten Themenblock gekommen ist, etc.
- Lasst euch nicht einschüchtern von den teilweise ziemlich beeindruckenden Antworten, die die Kollegen laut den Protokollen auf beschriebene Fragen gegeben haben (oder die ihnen die Prüfer genannt haben). Das war dann wahrscheinlich oft weit über jenes Wissen, was man zum Bestehen braucht, hinaus gehend.
- Mir sind ziemlich viele Fachbegriffe im Stress entfallen, die ich dann umschreiben musste oder leicht „variiert“ habe. Das scheint nicht bestehensrelevant zu sein.

Nun die Themen, die ich geprüft wurde (ohne Anspruch auf Vollständigkeit, mein Gehirn ist jetzt im Erholungsmodus). Das Endergebnis war 4x pass.

Viva 1

- Eingangsfrage: Erklären Sie die Begriffe anatomischer und physiologischer Totraum. Inwiefern sind Änderungen beim Kranken von Bedeutung?
- Fowler's Methode (oder eine so ähnliche, in der CO₂ statt Stickstoff analysiert wird) der Totraum-Analyse erklären, das war offensichtlich auch ein Pflicht-Thema, da sie dort nicht locker gelassen haben, obwohl ich etwas auf dem Schlauch stand.
- CO₂-Kurve des Beatmungsgerätes aufmalen, wann genau auf der Kurve ist Beginn der Inspiration?, Veränderungen der Kurve (Obstruktion etc.)
- Anatomie des Ganglion stellatum, detailliert die Lagebeziehungen, Indikationen sowie Nebenwirkungen/Risiken der Blockade. Die Technik an sich diesmal nicht.
- Dann was zu Interaktionen zwischen Antidepressiva und „in der Anästhesie wichtigen Medikamenten“, indirekte Sympathomimetika höher oder niedriger dosieren?, wird die Wirkung der Anästhetika eher verstärkt oder eher abgeschwächt? So etwa auf das Level war das begrenzt.
- Wie funktioniert die Thermoregulation, wie in/durch Narkose verändert, Mechanismen Wärmeverlust, wie verhindern, bei welcher Außentemperatur kein Wärmeverlust?

Viva 2

- Eingangsfrage: Nennen/erklären Sie die wichtigsten Wege der Metabolisierung von Substanzen.
- Besonders wurde dann gefragt nach der hepatischen Metabolisierung, besonders der Löslichmachung, wozu?, „was verändert sich dann, wenn Sie an lipophile Wirkstoffe denken? - Verteilungsvolumen“.
- Wie wird Morphin abgebaut, was ist mit den Abbauprodukten? Dabei wusste ich in dem Moment nicht mehr, ob jetzt M-3-Glucuronid oder M-6-Gl. das wirksame ist, habe gesagt, eines von beiden und soundso die Risiken dabei, das war ok.
- Dann irgendwas bezüglich Enzyminduktion etc. bei Antiepileptika und warum wichtig für Narkose.
- Plasmatische Metabolisierung, Beispiele? Welche Enzyme? Welches bei Succinylcholin? Was ist das Besondere/Wichtige daran? (Pseudocholinesterase ist ungleich membranständige ACh-Esterase an der Postsynapse).
- Der Defibrillator, dieser erstaunlich lang und in vielen Facetten, war wohl eines der Hauptthemen, da auch bei denen, die nicht viel wussten, gebohrt wurde. Ding aufmalen (die Basics konnte ich gut, ich denke daher kamen dann auch recht spitzfindige Fragen, war wahrscheinlich nicht alles bestehensrelevant), z.B. Gleichstrom oder Wechselstrom und warum? Wissen Sie, warum biphasisch besser als monophasisch ist? - Trickfrage! „Das wissen nicht nur Sie nicht, ist nicht bekannt“. Sicherheitsaspekte, warum und wie für Personal gefährlich? Wo besser nicht defibrillieren (Schwimmbad, Tankstelle,...). Können Sie im Flugzeug gefahrlos defibrillieren?? Das steht ja wahrscheinlich in keinem Buch, besser als „weiß nicht“ zu sagen, war laut nachzudenken, warum das schlecht sein könnte oder warum gut möglich, „und aus dem und dem Grund glaube ich dass ja/bzw. nein“. Ich schreib jetzt extra nicht, was ich gesagt habe, da das kompletter Blödsinn gewesen sein könnte, denn eine direkte Bestätigung habe ich nicht bekommen, aber sie haben sich interessiert meine spontane Erklärung dazu angehört.
- Sauerstoffbindungskurve, aufmalen, erklären, warum P50/P75 so wichtig?
- Wie wird Alkohol abgebaut, was ist das besondere am Enzym (Kinetik etc.)

Viva 3

- Eingangsfall: Auf Ihre Intensivstation wird ein 42jähriger Kellner gebracht, erbricht hellrotes Blut, RR 90/62, Hf 104/min, leicht verwirrt, leichter Sklerenikterus, gibt an, keine abdominellen Erkrankungen zu haben sowie keinen Alkoholabusus. Ihr Vorgehen?
- ABCDE und so vortragen. Bezüglich C: Ist Situation bei diesen Werten kritisch, warum/warum nicht? Pulsdruckdifferenz und deren Grenzwerte zur Aussage über stabilen/instabilen Kreislauf (kannte ich nicht)? Ich denke, sie wollten einfach hören, dass man ein paar Ideen hat, wie man diesen Kreislauf weiter beurteilen kann (z.B. V.a. Minderdurchblutung bei Verwirrtheit, Volumenbolus – was? Schnell oder langsam?), wie die Differenzialdiagnosen zum Volumenmangel (z.B. Herzinsuffizienz) ausschließen.
- Dann zu D, da haben wir ein bisschen die Anzeichen für eine Lebererkrankung diskutiert, klinisch, Labor (welche Parameter, das Aufsagen der systematische Einteilung nach Parameter für Syntheseleistung, für biliäre Exkretion etc. kam gut an). DD Verwirrtheit des Patienten? Woher hepatische Enzephalopathie? – Ammoniak.
- „Als sie am nächsten Morgen wieder auf die Intensivstation kommen, ist derselbe Patient anurisch.“ Ursachen/DD, Prognose, Vorgehen/Therapie in dem Moment. Mir schien, so viel falsch und richtig gab's da nicht, sondern man sollte begründen, warum man so oder so vorgeht.
- Anderer Patient: „Sie führen Aufsicht über jüngere Kollegen, laparoskopische Cholezystektomie, plötzlich werden Sie gerufen, Monitore bimmeln, RR sei 60/22, etCO₂ 20, Ihr Vorgehen?“ ABCDE, während ich gerade erläutere, heißt es „plötzlich am Monitor ventrikuläre Tachykardie“. Was jetzt? Defibrillieren? Wieviel Joule? „Chirurg sagt, es sei technisch schwierig zu operieren“ - Ach so, ja, Chirurgen bitten, OP zu unterbrechen, bei Reanimation zu helfen etc.
- Röntgenthorax: der war eher abgefahren, aber wie von den Kollegen beschrieben, kommt es absolut nur auf die systematische Beschreibung an. Es war neben einer ziemlich überwässerten Lunge und diversen Fremdmaterialien sowie einem linksseitigen Pleuraerguss so ein „gekammerter Pneumothorax“ im rechten Oberlappen zu sehen (den ich nicht als solchen erkannt habe), daher schloss sich kurz eine Diskussion über die radiologischen Zeichen des Pneus an, diejenigen des Spannungspneumothorax (nicht radiologisch, klinisch!).
- „Anderer Patient, vor 2 Tagen bei Einleitung einer Narkose aspiriert, aktuell intubiert, beatmet, Schwester zeigt Ihnen das eitriges Sekret, das sie soeben aus der Trachea abgesaugt hat. Hat der Patient eine Pneumonie?“ Welche weiteren Untersuchungen? Wahrscheinliche Keime? Es stellt sich raus, dass hier ein MRSA vorliegt, welche Antibiose?

Viva 4

- Eingangsfall: Anfang 70jähriger Mann zur elektiven OP eines abdominalen Bauchaortenaneurysmas. Es bestehe ein arterieller Hypertonus, eine Angina pectoris, er könne sich gut belasten, die Situation erscheint stabil. Ihr präanästhesiologisches Vorgehen und wie würden Sie die Narkose durchführen?
- Längere Diskussion der Einschätzung des kardiovaskulären Risikos, welche klinischen und apparativen Untersuchungen? „Würden Sie den Mann zum Kardiologen schicken?“ bzw. in welchen Fällen? Auch da wohl weder falsch-richtig, sondern plausible Begründung des Vorgehens. Was würden Sie vom Kardiologen für Untersuchungen erwarten, bzw. welche wären hilfreich und aussagekräftig bzgl. OP/Narkose? (z.B. Ruhe- vs. Belastungsecho)
- Narkose, welches Monitoring (z.B. Wach-Arterie), welche Risiken bei Einleitung,

RR-Anstieg vermeiden bei Aortenaneurysma usw. Intraoperativ Abklemmen der Aorta, was verändert sich, wie erkenne ich, ob kritisch (es ging auf Erhöhung SVR hinaus, warum besonders bei diesem Patienten problematisch – KHK etc., und wie ich Stauungszeichen klinisch/apparativ erkenne).

- Dieser Patient sei also operiert worden, wird postoperativ zu Ihnen verlegt, der Narkose-machende Kollege übergibt Ihnen den wachen, extubierten Patienten nach Allgemeinanästhesie + Periduralkatheter, es habe keine Besonderheiten gegeben. Der Patient kann bei der Untersuchung beide Beine nicht bewegen. Differentialdiagnosen? Wie A. spinalis anterior-Syndrom von PDK-Komplikationen klinisch unterscheiden? Vorgehen? Bildgebung? Welche? Häufigste Probleme nach BAA-Operation?
- Intensiv-Scores, zur Sedierung, wie soll die Sedierungstiefe idealerweise eingestellt sein? Kennen Sie weitere Scores? Kennen Sie den Apache-Score?
- Neuer Patient, hat Mitralinsuffizienz. Worauf hin untersuchen, wie quantifizieren, welche Grade nach Regurgitationsfraktion? (wusste ich nicht), worauf achten bei Narkose?
- EKG: systematisches Beschreiben; dass ich in dem Stress vergessen habe zu schauen, ob regelmäßig oder nicht, obwohl man auf dem Rhythmusstreifen mit einem Blick sehen konnte, dass unregelmäßig, hat offensichtlich nicht zum Durchfallen geführt.

Zur **Vorbereitung** hat mir besonders geholfen:

Cross/Plunkett,

Thiel/Roewer: Anästhesiologische Pharmakotherapie,

Wappler/Tonner/Bürkle: Anästhesie und Begleiterkrankungen,

Bricker: The Anaesthesia Science Viva Book (v.a. zum Reinkommen Richtung Tiefen der Anatomie/Physiologie/Gerätetechnik),

Hübler/Koch: Komplikationen in der Anästhesie (zum Auflockern und Fälle mit Theorie-Hintergrund üben),

um sich eher schnell aber umfassend über ein Thema zu informieren (auch viel

Kinderanästhesie, Geburtshilfe): [https://www.aagbi.org/education/educational-](https://www.aagbi.org/education/educational-resources/tutorial-week)

[resources/tutorial-week](https://www.aagbi.org/education/educational-resources/tutorial-week), bzw. deren Archiv [http://www.frca.co.uk/SectionContents.aspx?](http://www.frca.co.uk/SectionContents.aspx?sectionid=177)
[sectionid=177](http://www.frca.co.uk/SectionContents.aspx?sectionid=177)

... und viele viele weitere Bücher sowie Zeitschriften...

Viel Erfolg!!