

DESA-Prüfung am 23.06.2012 in Wien

1.) Allgemeines: Die lange Wartezeit zwischen den VIVAS und das Procedere sind in den Vorprotokollen ausreichend beschrieben. Hier gibt's nichts hinzuzufügen.

Eine Anmerkung zu den Eingangsfragen: Man bekommt den Zettel mit der Eingangsfrage 10 Minuten bevor es losgeht. Es empfiehlt sich, sich hier eine ausführliche und strukturierte Antwort zurechtzulegen (Grafiken malen, Kurven zeichnen). Bei mir hat es super geklappt, ich habe bei allen 4 Vivas die Möglichkeit bekommen mich ausführlich zu den entsprechenden Themen zu äußern. Je besser und je länger man hier etwas frei sagen kann, desto weniger Zwischenfragen und Unterbrechungen gibt es. Da es sich um eine mündliche Prüfung handelt lautet meine Empfehlung, dass man sich zu den entsprechenden Themenkomplexen kleine Referate im Kopf vorbereitet, die man dann runterbeten kann. So kann man dann zum Beispiel auf die Frage: „Wie wird Sauerstoff im Blut transportiert“ ohne große Mühe ca. 5 Minuten etwas erzählen. Kommt gut an, verringert die Wahrscheinlichkeit mit etwas anderem belästigt zu werden.

2.) Themen Fragen

**Viva 1.)** Etwa: Wie wird Kohlendioxid im Blut transportiert? Beschreiben Sie die Mechanismen der Steuerung des CO<sub>2</sub> Haushalts und die Auswirkungen auf die Physiologie. (Nachlesen z.B. Morgan Clinical anesthesiology)

Unterschiede Ropi-/Bupivacain (Differentialblock, Wirkdauer, Octanol/Wasserlöslichkeitskoeffizient, Pka, etc)  
Welche Zugänge für ZVK kennen Sie, Risiken, Nebenwirkungen, Vorteile, Nachteile  
Veränderungen während der Schwangerschaft in extenso  
Können Sie den Stromkurvenverlauf einer Arbeitsmyokardzelle und einer Sinuknotenzelle aufzeichnen? Welchen Ionen fließen wann? Welche Antiarrhythmika gibt es, welche blockieren hier was, was machen b-Blocker?

**Viva 2.)** Etwa: Beschreiben Sie an Hand von N<sub>2</sub>O und einem beliebigem Narkosegas Ihrer Wahl die Pharmakokinetik volatiler Anästhetika bei der Einleitung. (Siehe Faust Anesthesiology review)

Einflussfaktoren: Blut/Gas Löslichkeitskoeffizient, HZV, und Partialdruckdifferenz. FA/Fi über die Zeit-Kurve aufmalen. Bei der Angleichung der FA an die Fi spielt auch die alveoläre Ventilation eine Rolle  
Wovon wird Schlagvolumen bestimmt: Vorlast, Nachlast, Kontraktilität, Klappenfunktion, Rhythmus, Herzfrequenz.  
Darauf aufbauend: Möglichkeiten O<sub>2</sub>-Verbrauch am Herzen zu reduzieren (z.B. Nachlast senken, bradykarder machen, Inotropie wegnehmen)  
Dann (hier war ich leider blank, was schon zu Augenrollen geführt hat) Wie wirken genau die unterschiedlichen Klassen von Antidepressiva die Sie kennen, und welche Auswirkungen hat das für Sie perioperativ  
Wie funktioniert die O<sub>2</sub>-Messung am Narkosegerät (all time Favorite! Galvanische Zelle, paramagnetische O<sub>2</sub>-Messung, Brennstoffzelle), wie wird Narkosegas, wie Co<sub>2</sub> gemessen  
Temperaturphysiologie: Was steuert was, Verluste durch Strahlung, Konvektion etc. Einfluss von Narkose hierauf (Nach diesem Viva haben alle gestöhnt!)

**Viva 3.)** Etwa: Ein Patient wird nach Ösophagusresektion extubiert weil's ihm gut geht. 20 ml/h Soko über die Jejunostomie. Nach einigen Stunden dann Hypotension (80/40), Tachykardie, Tachypnoe, Fieber, Anurie. Beschreiben Sie ihr Vorgehen.

Mein Vorgehen: Zustand des Pat beschreiben:

Pat hat SIRS (Sepsis (so schnell postop???), Postaggressionsstoffwechsel?)

Pat hat Schock. Schock Ursachen: Kardiogen? Hypovolämie (Hämorrhagie? SIRS?)? Anaphylaxie? Obstruktive Schock/Obstruction of venous return? (Pneu? ELV!!!. Abd. Compartment, Perikarderguss? Diast. Herzinsuffizienz)

Therapie: ABCDE.

Airway: Sind die Atemwege frei? O<sub>2</sub> geben

Breathing: Atemmuster, Atemfrequenz, Sättigung? Auskultation, Büllau ansehen (verstopft? Abgeklemmt? U.a.)  
Intubation? (Kriterien?)

Circulation: Katecholamine, Volumentherapie, Transfusion

Parallel zu allem: Diagnostik. Ggf. Verstärkung holen (nicht weil man überfordert ist, aber lebensbedrohlicher Zustand, 4 Augen sehen mehr!) Monitor ansehen, EKG schreiben, Labor, BGA, TX-Rö, Ukg /TEE

Dann Pat stabilisiert sich unter Volumengabe. Ein Kollege gibt wegen der Anurie Lasix. Was halten Sie davon? Hier sei auf "Prevention of acute kidney injury and protection of renal function in the intensive care unit. Expert opinion of the Working Group for Nephrology, ESICM.", Intensive Care Med. 2010 Mar;36(3):392-411 verwiesen. Lasix ist mind. relativ kontraindiziert.

Was halten Sie von der Ernährung? Ich hab gesagt: Zottenkost. Kann man machen, scheint mir noch einem solchen Megaeingriff rel. früh (man soll mit EE aber möglichst früh beginnen) Jejunostomie, nicht in den Magen.

Diagnostik: Röntgenbild beurteilen (Empfohlenes Vorgehen auch für EKG Inkl.- Gegenstandskatalog kann man im DIPLOMA-Guide nachlesen.) Bei mir wars Pneumonie bei Ösophagus-CA (erweitertes Mediastinum) und Stent in der Trachea.

Diagnostik Anastomoseninsuffizienz nach Ösophagusresektion

Pat mit SM, unklar welcher, und Bradykardie bei lap. AE. Massnahmen/Therapie: Chirurgen informieren, externes Stimulation? Stabil/instabil? Medis/Strom. . SM soll nicht im Verlauf des Stroms Eichelektrode/Koagulationspinzette des Chirurgen liegen. Magnet auflegen? Bipo Kautern?

PONV. Apfel Score, Risikofaktoren, Prävention, Therapie in extenso

**4.Viva.)** Etwa: Eine 65 jährige Patientin wird ihnen vorgestellt mit schwerer Arthritis an der Hüfte. In den letzten 5 Jahren 5 Lungenembolien. Ruhedyspnoe, ausk. ob., aber Zeichen der Rechtsherzinsuffizienz. Beschreiben Sie das anästhesiologische Vorgehen.

Zuerst hab ich gesagt, dass eine Arthritis an der Hüfte keine Op ist. Ich möchte zuerst mal wissen was überhaupt operiert wird. Synovektomie? TEP? zementiert? Sind die konservativen Maßnahmen ausgeschöpft? Das kam nicht gut an, obwohl man eindeutig nachlesen konnte, dass keine Op draufstand. Also sollte die Pat. eine Tep bekommen.

Thromboseneigung (APC-Resistenz? Medis? Tumor) Problematik der Antikoagulation

Differentialdiagnostik Dyspnoe (Links, Rechtsinsuffizienz? Pulmonales Problem Auskultation reicht hier nicht!)

Zeichen der Rechtsherzinsuffizienz: Jugularvenendistension, Leberstauung, dil. Cava)

Diagnostik ergibt hohen PA-Druck. Welchen Vorteil hat VN (Pat schläft, invasive Massnahmen leichter zu ertragen), SpA oft mit raschem Onset, dann schlecht steuerbar. Wie behandeln sie den hohen PA-Druck (schlecht behandelbar!!! da chronisch, b2-Agonisten, inh. NO etc)

Macht sie ein starker Blutverlust hier besonders Nervös? Ja Re-Ventrikel besonders Vorlast abhängig etc.

EKG: AV-Block<sup>o</sup>III bei Hinterwandinfarkt. Strukturierte Beurteilung

Thorakale PDA: Vorteile Nachteile Komplikationen, PCA postop mit was, warum kein Mo

Transfusionsindikation bei BV intraop. Physiologische Transfusionstrigger, Major inkompatibilität