

DESA Examen 7.3.2009 Göttingen

Teil 1

Eingangsfrage: Inspiratorischer, alveolärer und arterieller Partialdruck, Berechnungen. Definition der Begriffe Hypoxämie und Hypoxie.

Überleitung zu einem Rechenbeispiel FiO_2 10%, wie hoch ist der Partialdruck. Welcher Sättigung entspricht das ungefähr?

Ursachen für Hypoxie. Wie werden Diffusionsstörungen gemessen (CO-Diffusionskapazität)

Ein paar Worte zu einigen Medikamenten: Amiodaron, Adrenalin, Clonidin, Dantrolen

Circulus arteriosus Willis aufmalen. Überleitung zur Carotis-OP, Diskussion der Narkoseformen, Neuro-Monitoring in Allgemeinanästhesie und in Regionalanästhesie

PONV, Entstehung, Brechzentrum (wo liegt das?), Rezeptoren, Scores, etc.

Teil 2

Pharmakokinetik von Opiaten. Beachtung von verschiedenen Applikationswegen.

Definition Verteilungsvolumen. Kontextsensitive Halbwertszeit verschiedener Opiate.

Verteilungsvolumina, Unterschiede zwischen Remifentanyl und anderen (Größenordnung wurde erwartet, nicht Werte). Fettlöslichkeit, Bedeutung für die Anästhesie (Speicherung, rostraler Transport bei spinaler Morphinapplikation). Bei den Applikationswegen epidural und spinal nicht vergessen!

Sicherheit in der Anästhesie: Gerätecheck (Antwort: Autocheck des Gerätes war ok, aber man wollte wissen, was da so geprüft wird. Absaugung nicht vergessen!), Sauerstoff- und CO₂-Alarmer wollten gehört werden (Sicherstellen, dass man wirklich Sauerstoff appliziert).

Asthma bronchiale, Definition, Therapie. z.T. wurde unbedingt erwartet, dass Leukotrien-Antagonisten bekannt sind, in meinem Fall kam ich beim Stufenschema nicht mal bis zum oralen Cortison, wurde dann unterbrochen und nach Theophyllin gefragt. Habe das eher abgelehnt und begründet, das wurde akzeptiert.

Veränderungen in der Schwangerschaft, Bedeutung für die Anästhesie,

Teil 3

Fall: 30jährige, zuvor gesunde Patientin hat seit einem Tag Schwäche beider Beine. Sonst gesund, zuvor Infekt gehabt. Bei Untersuchung Ptosis rechts, Fazialisparese links und abgeschwächte Muskeleigenreflexe. Ansonsten BGA, HF und Blutdruck normal. Diagnose und mögliches Vorgehen. Es wurde anscheinend keine komplette Diagnose verlangt, aber ein strukturiertes Vorgehen: Symptome von peripheren Lähmungen (Nachfrage nach zentralen Lähmungen: Spastik), aber nicht einem Nerven zuordenbar, rascher Verlauf -> Guillaume-Barré-Syndrom. DD MS (aber spastische Lähmungen, meist langsamerer Beginn), Querschnitt (passt nicht zur Hirnnervenbeteiligung), Diabetes (viel zu rasch). Andere haben als Diagnose Meningitis genannt, was mit den Prüfern dann durchdiskutiert wurde.

Vorgehen (GBS): Aufnahme auf ITS, Überwachung der Atmung, da Gefahr der Atmeninsuffizienz. Was sind Atemmuskeln, wie innerviert? Was macht das Zwerchfell? Wie stelle ich eine zunehmende

Ateminsuffizienz fest? Kriterien zur Intubation.

Im weiteren Überleitung zum Weaning, Kriterien für den Beginn des Weanings (Kreislaufstabilität, Grundkrankheit im Griff, niedriger PEEP und Beatmungsdrücke, Rapid Shallow Breathing Index)
Abschließend Frage zur Prognose des GBS (gut)

Lap. OP, 50jähriger Patient, ASA I bekommt plötzlich Ventrikuläre Extrasystolen, jeden 4. Schlag. Was tun? Dann im Weiteren Ventrikuläre Tachykardie, wie behandeln? Basismaßnahmen Volumen, Elektrolyte, chirurg. Manipulation? Ausschluss Hypoxie nicht vergessen!

RöTh: Z.n. Pneumektomie links, Thoraxdrainage, ZVK und PDK („Schmankerl“). Zunächst wurde ich wie viele andere von der nicht entfalteten linken Lunge und der vermeintlich schlecht liegenden Thoraxdrainage verwirrt. Nach Hinweis auf die Klammern kam man der OP näher und konnte dann auch den PDK erkennen...

6monatiges Kind zur Schiel-OP, man wollte auf eine inhalative Einleitung hinaus, obwohl ich meine guten Erfahrungen mit TIVA im Kindesalter erwähnt habe. Bei Beginn der Diskussion war die Zeit dann auch vorüber

Teil 4

Patient nach Herztransplantation zur lapraskop. Appendektomie. Unter Ciclosporintherapie, keine Kortisonmedikation mehr seit 2 Jahren. Seit einigen Monaten zunehmende Belastungsdyspnoe.

Vorgehen?

Diskussion des Falles: Dringlichkeit der OP, wie ausgeprägt die Belastungsdyspnoe, Vorbefunde. Ursachen für Belastungsdyspnoe (Lunge, Herz, Muskulatur, Niere), Zusammenhang mit Vormedikation (Nebenwirkungen von Ciclosporin!). Anhand dessen Diskussion der Narkoseführung und Überwachungsmaßnahmen (Etomidate vom Prüfer eher abgelehnt wegen der Nebenniereninsuffizienz, aber dessen Verwendung auch nicht als falsch bewertet)

EKG: Idioventrikulärer Rhythmus (?), der am Ende (heißt für 2 Schläge!) in Sinusrhythmus umschlägt. Hat keiner erraten, auch die Prüfer waren wohl nicht glücklich über das EKG und waren mit einem strukturierten Herangehen an das EKG zufrieden (wobei die Struktur reinzubringen schwierig war...).

Ganglion Stellatum, Blockade wofür, wie, Risiken.

Insgesamt: wirklich sehr gute Prüfungsatmosphäre, man hilft dem Kandidaten auf die Sprünge, wenn's irgendwo klemmt. Sagen, wenn man etwas nicht weiß, um die Zeit nicht zu vergeuden – und besser nicht raten, denn fast alles was man sagt, wird nachgefragt (z.B. Amiodaron zur VT -> was ist das, wie wirkt das? Oder Etomidate, der Prüfer meinte eher nicht, warum? Dann sollte man die NNRI nennen können). Es war kein Problem zu sagen, dass man bestimmte Dinge nicht kennt oder noch nie gemacht hat.

Viel Erfolg!

Für die Bücherliste (oder im Gepäck nach Göttingen waren):

Cross M, Plunkett E: Physics, Pharmacology and Physiology for Anaesthetists: Key Concepts for the Frca – das wichtigste Buch für die Prüfung! Kurze knappe Erklärungen der relevanten Grafiken und die ideale Ergänzung zu dem, was das Repitorium nicht liefert (insbes. die vielgehassten Pharmakologiefragen)

Corke CF, Jackson I: Companion to Clinical Anaesthesia Exams (Frca Study Guides) – schon etwas betagtes Buch (Papier, Layout und Inhalt), aber gut zur Lernkontrolle (stichpunktartige Auflistung der Fragen), hervorragend für die Wiederholung der relevanten Anatomie! EKG und RöntgenThorax werden ebenfalls in Extrakapiteln besprochen.

und natürlich die beiden Repitorien von Heck/Fresenius (Anästhesie und Intensivmedizin)