

DESA mündlich Göttingen 2.3.2013

(1)

Eingangsfrage: Einfluss von pO₂ und pCO₂ auf die Lungenventilation.

Chemorezeptoren, Atemzentrum, exponentieller Anstieg der Ventilation wenn pO₂<60mmHg, linearer Anstieg bei CO₂-Anstieg; Steuerung des Atemtrieb normal über pCO₂, bei welchen Patienten nicht mehr? Wege ins und vom Atemzentrum genauer, bei einem Mitprüfling bis zum Musculus elevator labii alaeque nasi (??? Nie gehört...)

Heparine: UFH, NMH, Molekulargewicht, Wirkmechanismen (ATIII, FaktorX), Indikationen wann welches, Laborkontrollen (aPTT, anti-Xa), Plazentagängigkeit? Ladung des Moleküls, Wirkung auf Thrombozyten (PF4), Mechanismus der HIT II

Plexus lumbalis und sacralis, Hauptnerven Bein (fem+isch), Endast des N. cutaneus femoris lateralis -> nach Meinung des Prüfers der N. suralis??? War der nicht aus tibialis und peroneus??? Fußblock, Vorgehen, welche Nerven wo zu blocken, war bei manchen abzubiegen auf Ischiadicusblock.

(2)

Eingangsfrage: Einleitungshypnotikum nach Wahl, von was wird Pharmakokinetik bestimmt

Verteilungsvolumen, Konzentration $C=V \times \text{Dosis}$, Konzentration über Zeit mit Schaubild aus Cross/Plunkett Kap. Pharmacokinetics erklärt alpha/beta/gamma HWZ, Kompartimentmodell schnelle/langsame Umverteilung, Elimination. Verteilungsvolumen über die Zeit immer gleich? Nein wg. Umverteilung. Kontextsensitive Halbwertszeit, TCI: Marsh/Schnider –Modelle mit Unterschieden (Alters-, Gewichtsbezogenheiten welcher Größen?)

Kardiale Druckzyklen in Bezug auf EKG und Herztöneaufmalen (Grafik aus Silbernagel oder Cross/Plunkett)

Temperaturregulation des menschlichen Körpers im Normalzustand: Vasodilatation, Strahlung, Verdunstung, Thermogenese im braunen Fettgewebe bei Säuglingen, Shivering mit großem O₂-Verbrauch. Wärmeerhalt im OP bei Ausfall selbiger Regulation, Temperaturmessung, bei manchen waren verschiedene Messmethoden abgefragt wie Bimetallstreifen, Seebeckeffekt, Formel für dabei entstehende Spannung. Tympanonmessung auch Körperkerntemperatur?

(3)

Eingangsfrage: Ca. 61jähriger Patient 3 Tage nach Hemikolektomie wird mit Dys- und Tachypnoe, pH 7,34, pO₂ 60mmHg, pCO₂ 36mmHg, RR 90/60mmHg, HF 110 bpm, Temp. 39,1°C, Oligurie (200ml/24h) und abdominalen Schmerzen und Übelkeit auf Intensiv verlegt. Was tun?

Erstmal Differentialdiagnosen gewünscht, nicht gleich auf die Sepsis bei Anastomoseninsuffizienz stürzen (wie ich). Also Pneumonie, ARDS, Nierenversagen mit Stauung auch erwähnen... Folgend Diskussion der Intubationsindikation, auf Vorschlag NIV Gefahren: Aspiration; Diagnostik -> Abdomen und Thorax CT, bei V.a. Pneumonie vielleicht auch nur Röntgenthorax. Sepsisschemabehandlung wurde nicht gefragt, nur welche empirisch kalkulierte Antibiose geben würde, mit Pip/Comb+Levo waren sie zufrieden.

Röntgenthoraxbefundung: Wie bekannt strukturiertes Vorgehen wichtig. Hier Cardiomegalie mit Ergüssen und Stauung, an Fremdmaterial Sternumcerclagen und etwas kaum Erkennbares im Herzschatten, vielleicht eine Klappe, wurde aber schon wieder weggedreht.

Im OP 50 jähriger Patient ASA I, plötzlich jeder 4. EKG-Ausschlag eine VES. Was tun? E'lyte checken, EKG ausweiten zur Ischämiediagnostik, ganz zufrieden waren sie nicht, denn dann hatte der Patient auf einmal eine Kammertachykardie und ganz schlechten Druck -> Cardioversion, ggf. Amiodaron. Gewünscht haben sich die Prüfer noch Basics: Puls tasten, abhören auf neue Klappengeräusche, einseitige Beatmung, was immer...

Kind 3 Monate alt zur elektiven Lippen-Kiefer-Gaumen-Plastik. Vorgehen? Prä-OP Abklärung von familiärem Risiko und Erbkrankheiten, med. Prämedikation nicht notwendig. Atemwegsmanagement? Orale Intubation, Tubusgröße? Cuff pro/contra? Alternative Rachentamponade. Enhste Stelle kindliche Trachea? trad. Krikoid. Einleitungsmedikamente, Weiterführung der Narkose mit?

(4)

55jähriger Patient mit leichter Leberzirrhose kommt zur Prämed. Diskussion von Ätiologie, Begleiterkrankungen, daraus res. Vorbereitung und Monitoring. Sicher kein Fehler Child-Pugh auswendig zu kennen, hepatorenales und hepatopulmonales (Platypnoe und Orthoxia) Syndrom sollte ein Begriff sein. Hyperdynamie Kreislauftsituation, Gerinnung, Aszites und Ergüsse, verminderte Syntheseleistung mit Wirkung auf Pharmakokinetik und -dynamik (Hypoalbuminämie, Dosierungen).

EKG: Achtung Papiervorschub!!!! Wer 50mm/s gewohnt ist hält u.U. mal eben eine VT für nfrq Blockbild bei 25mm/s. Streng nach Schema F vorgehen kommt ganz gut an.

2h Blutsperre, was passiert im Organismus: Ischämie möglich, Stase -> Thrombose, Nachlast steigt bei Anlegen, sinkt bei Öffnung, Einschwemmen von sauren Metaboliten etc.

Insgesamt hohes Niveau, es wird bis in tiefe Tiefen nachgefragt. Durchweg freundliche Prüfer, wenig Rückschlüsse aus Reaktionen auf Gesagtes zu ziehen, hatte mein near fail woanders gesehen als es war. Der Tag zieht sich. Verpflegung war gut, Brote, Suppe, Kekse, Getränke. Dresscode: vom Kapuzenpulli bis zum Stewardessendress war alles da, die meisten incl. Prüfer konservativ, Anzug o.ä.

Literatur:

Cross/Plunkett: Physics, pharmacology and physiology for anaesthetists

Silbernagl: Taschenatlas Physiologie

Tonner/Hein: Pharmakotherapie in Anästhesie und Intensivmedizin o. ähnliches Werk

Duke: Anaesthesia secrets

Büttner/Meier: Memorix Periphere Regionalanästhesie