

Intentionsbesvarelse - Farmakologiprøve august 2016

Opgave 1

En patient med behov for akut digitalisering ordineres 0,5 mg digoxin. Digoxin fås som tabletter med styrken 250 µg.

Hvor mange tabletter skal patienten have?

$$0,5 \text{ mg} \times 1000 \text{ µg/mg} : 250 \text{ µg/tablet} = \underline{2 \text{ tabletter}}$$

(5 point)

Opgave 2

En patient med postoperative smerter ordineres i.m. injektion med 10 mg ketorolac. Ketorolac fås som injektionsvæske med styrken 30 mg/ml.

Hvor mange ml ketorolac injektionsvæske skal patienten have?

$$10 \text{ mg} : 30 \text{ mg/ml} = \underline{0,333 \text{ ml}}$$

(4 point)

Opgave 3

Et barn med hypoglykæmi ordineres i.v. glukose 0,5 g/kg legemsvægt af en 20 % glukoseopløsning. Barnet vejer 25 kg.

Hvor mange ml glukoseopløsning skal barnet have?

$$S = 20 \% \times 0,01 \text{ g/ml/\%} = 0,2 \text{ g/ml}$$

$$0,5 \text{ g/kg} \times 25 \text{ kg} : 0,2 \text{ g/ml} = \underline{62,5 \text{ ml}}$$

(10 point)

Opgave 4

Der skal fremstilles 1000 ml kaliumchlorid infusionsopløsning med styrken 25 mmol/liter. Dette gøres ved at fortynde Kaliumchlorid infusionskoncentrat med styrken 1 mmol/ml med isotonisk natriumchlorid til et samlet volumen på 1000 ml.

Hvor mange ml kaliumchlorid infusionskoncentrat skal der bruges til at fremstille infusionsopløsningen?

$$D = 25 \text{ mmol/l} \times 1 \text{ l} = 25 \text{ mmol}$$

$$V = 25 \text{ mmol} : 1 \text{ mmol/ml} = \underline{25 \text{ ml}}$$

(10 point)

Opgave 5

En patient med dyb venetrombose ordineres s.c. injektion med dalteparin 200 IE/kg legemsvægt. Patienten vejer 95 kg. Dalteparin fås som injektionsvæske med styrken 25.000 IE/ml.

Hvor mange ml dalteparin injektionsvæske skal patienten have?

$$200 \text{ IE/kg} \times 95 \text{ kg} : 25.000 \text{ IE/ml} = \underline{0,76 \text{ ml}}$$

(10 point)

Opgave 6

En patient med en ventrikulær takyarytmi ordineres infusion med 250 ml amiodaron infusionsopløsning. Infusionen skal gives over 40 minutter.

Hvad er infusionshastigheden i dråber/min?

$$250 \text{ ml} : 40 \text{ min} \times 20 \text{ dr/ml} = \underline{125 \text{ dråber/min}}$$

(10 point)

Opgave 7

En patient med en systemisk svampeinfektion ordineres infusion med amphotericin B. Amphotericin B infusionsopløsning fremstilles ved at opløse et hætteglas med 50 mg med 10 ml sterilt vand og herefter fortynde denne opløsning med isotonisk glukose infusionsvæske til styrken 1 mg/ml.

Hvor mange ml isotonisk glukose infusionsvæske skal der bruges til at fremstille infusionsopløsningen?

$$V_2 = 50 \text{ mg} : 1 \text{ mg/ml} = 50 \text{ ml}$$

$$V_t = V_2 - V_1 = 50 \text{ ml} - 10 \text{ ml} = \underline{40 \text{ ml}}$$

(10 point)

Opgave 8

En patient, der skal have foretaget PCI, ordineres infusion med bivalirudin 1,75 mg/kg legemsvægt/time til overstået PCI. Bivalirudin infusionsopløsning har styrken 5 mg/ml. Patienten vejer 90 kg.

Hvad bliver infusionshastigheden i ml/time?

$$1,75 \text{ mg/kg/time} \times 90 \text{ kg} : 5 \text{ mg/ml} = \underline{31,5 \text{ ml/time}}$$

(10 point)

Opgave 9

En ung mand er faldet bevidstløs om til en fest efter at have indtaget stoffer. Hans kammerater ringer 112 og køres med ambulance til akutmodtagelsen. Han er ved ankomsten bevidsthedssvækket, hans respirationsfrekvens er 8 og han har pupilkontraktion.

Forklar hvilken type af lægemidler drengen kan være forgiftet med og beskriv hvordan denne form for forgiftning behandles

Opioider virker sederende og hæmmer respirationscentrets følsomhed for CO₂ hvilket medfører respirationsdepression ved overdosering. Opioidforgiftning er karakteriseret ved triaden bevidsthedssvækkelse, respirationsdepression og pupilkontraktion (miosis). Normal respirationsfrekvens er 12 – 16 (18) så en respirationsfrekvens på 8 viser at drengen har respirationsdepression, og sammen med de to andre symptomer (bevidsthedssvækkelse og pupilkontraktion) er der god grund til at tro, at drengen er forgiftet med opioider.

Forgiftning med opioider behandles med opioidantagonister, f.eks naloxon. Naloxon gives i.v. og ophæver virkningen af opioider ved at blokere opioidreceptoren

(6 point)