

Professionshøjskolen  
University College Nordjylland

**Sygeplejerskeuddannelsen**

**Aalborg**

**EKSTERN TEORETISK PRØVE**

**MODUL 10**

**DELPRØVE 1 – FARMAKOLOGI**

**22.08.2017**

**KI. 09 -10**

## Opgave 1

En patient med akromegali ordineres 50 µg octreotid givet som s.c. injektion. Octreotid injektionsvæske har styrken 0,05 mg/ml.

Hvor mange ml octreotid injektionsvæske skal patienten have?

$$V = 50 \mu\text{g} : (0,05 \text{ mg/ml} \times 1000 \mu\text{g/mg}) = \underline{1 \text{ ml}}$$

(5 point)

## Opgave 2

En diabetespatient, som er bevidsthedssvækket p.g.a. hypoglykæmi, ordineres infusion med 200 ml af en 10% glukoseopløsning

Hvor mange g glukose får patienten i forbindelse med infusionen?

$$S = 10 \% \times 0,01 \text{ g/ml/\%} = 0,1 \text{ g/ml} = 100 \text{ mg/ml}$$

$$D = 200 \text{ ml} \times 0,1 \text{ g/ml} = \underline{20 \text{ g}}$$

Alternativt

$$D = 200 \text{ ml} \times 100 \text{ mg/ml} : 1000 \text{ mg/g} = \underline{20 \text{ g}}$$

(5 point)

## Opgave 3

En patient med status astmaticus ordineres infusion med salbutamol. Til fremstilling af salbutamol infusionsvæske tages 5 ml af et infusionskoncentrat med styrken 1 mg/ml som fortyndes med isotonisk natriumchlorid til et samlet volumen på 1000 ml

Hvad bliver styrken på infusionsvæsken angivet i µg/ml?

$$S_2 = 5 \text{ ml} \times 1 \text{ mg/ml} : 1000 \text{ ml} \times 1000 \mu\text{g/mg} = \underline{5 \mu\text{g/ml}}$$

Alternativt

$$F = 1000 \text{ ml} : 5 \text{ ml} = 200$$

$$S_2 = S_1 : f = 1 \text{ mg/ml} \times 1000 \mu\text{g/mg} : 200 = \underline{5 \mu\text{g/ml}}$$

(10 point)

## Opgave 4

En fødende kvinde ordineres vestimulation med oxytocin givet som i.v. infusion. Oxytocin infusionsvæske indeholder 10 IE oxytocin i 1000 ml isotonisk natriumchlorid. Infusionshastigheden må ikke overstige 0,03 IE/min.

Hvor hurtig må infusionshastigheden maksimalt være angivet i ml/time?

$$S = 10 \text{ IE} : 1000 \text{ ml} = 0,01 \text{ IE/ml}$$

$$\text{Maks. hastighed} = 0,03 \text{ IE/min} : 0,01 \text{ IE/ml} \times 60 \text{ min/time} = \underline{180 \text{ ml/time}}$$

(10 point)

## Opgave 5

En kvinde, som har taget en overdosis paracetamol, ordineres infusion med 20 mg/kg legemsvægt acetylscystein. Kvinden vejer 75 kg og den ordinerede dosis tilsættes til isotonisk natriumchlorid infusionsvæske til et samlet volumen på 500 ml. Acetylcystein infusionskoncentrat har styrken 200 mg/ml.

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

$$D = 20 \text{ mg/kg} \times 75 \text{ kg} = 1500 \text{ mg}$$

$$V_1 = 1500 \text{ mg} : 200 \text{ mg/ml} = 7,5 \text{ ml}$$

$$V_t = V_2 - V_1 = 500 \text{ ml} - 7,5 \text{ ml} = \underline{492,5 \text{ ml}} \sim \underline{493 \text{ ml}}$$

(10 point)

## Opgave 6

En patient med en supraventrikulær takykardi ordineres infusion med verapamil 10mg/time. Der fremstilles en infusionsopløsning med styrken 0,1 mg/ml.

Hvad er infusionshastigheden i dråber/min?

$$\text{Inf. hastighed} = 10 \text{ mg/time} : 0,1 \text{ mg/ml} = 100 \text{ ml/time} = 100 \text{ ml/time} \times 20 \text{ dr/ml} : 60 \text{ min/time} = \underline{33,3 \text{ dråber/min}}$$

(10 point)

### Opgave 7

En patient der skal have en stamcelletransplantation ordineres infusion med busulfan 0,8 mg/kg legemsvægt givet over to timer. Patienten vejer 75 kg.

Hvor bliver infusionshastigheden i mg/time?

Inf. Hastighed =  $0,8 \text{ mg/kg} \times 75 \text{ kg} : 2 \text{ timer} = \underline{30 \text{ mg/time}}$

(8 point)

### Opgave 8

En patient med fremskredent ovariecancer ordineres infusion med trabectedin 1,1 mg/m<sup>2</sup> legemsoverflade. Patientens overfladeareal er 1,65 m<sup>2</sup> og infusionen skal gives over 3 timer. Trabectedin infusionsvæske fremstilles med styrken 20 µg/ml.

Hvad bliver infusionshastigheden i ml/time?

Inf. hastighed =  $1,1 \text{ mg/m}^2 \times 1,65 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ µg/mg} : 20 \text{ µg/ml} : 3 \text{ timer} = \underline{30,3 \text{ ml/time}}$

(10 point)

## Opgave 9

En patient som er bevidstløs p.g.a. opioid forgiftning vågner hurtigt op efter indgift af antidot.

- a. Forklar virkningsmekanismen for den antidot, som anvendes til behandling af opioidforgiftning

Naloxon er en opioidreceptorantagonist som binder og blokerer opioidreceptoren, hvorved den blokerer virkningerne af opioiderne

- b. Forklar hvorfor patienten fortsat skal observeres tæt, selv efter at han er vågnet op og igen trækker vejret normalt

Virkningsvarigheden for naloxon er kort og forgiftningssymptomerne kan derfor komme tilbage når effekten af agonisten ophører. Det er derfor vigtig at observere patienten for disse, og gentagne injektioner/infusion af naloxon kan derfor være nødvendige

(7 point)