

## INTENTIONSBESVARELSE

### MODUL 10 DELPRØVE 1 FARMAKOLOGI 270116

#### Opgave 1

En patient med hjerteinsufficiens ordineres tablet captopril 6,25 mg 2 gange dagligt. Tablet captopril fås med styrken 12,5 mg (delekærv).

Hvor mange tabletter skal patienten have per dosis? (4 point)

$$V = D/S = 6,25 \text{ mg} : 12,5 \text{ mg/tab.} = \underline{\underline{1/2 \text{ tablet}}}$$

#### Opgave 2

En patient har fået en infusion med 350 ml af en glukoseinfusionsvæske med styrken 50 %.

Hvor mange gram glukose har patienten fået? (8 point)

$$50 \% \times 10 \text{ mg/ml/\%} = 500 \text{ mg/ml} \quad \textit{alternativt} \quad 50 \% \times 0,01 \text{ g/ml/\%} = 0,5 \text{ g/ml}$$

$$D = V \times S = 350 \text{ ml} \times 0,5 \text{ mg/ml} = \underline{\underline{175 \text{ g}}}$$

#### Opgave 3

En patient som har fået en overdosis morfin og er respirationspåvirket ordineres i.v. injektion med 0,8 mg naloxon. Naloxon injektionsvæske har styrken 0,4 mg/ml.

Hvor mange ml naloxon injektionsvæske skal patienten have? (5 point)

$$V = D : S = 0,8 \text{ mg} : 0,4 \text{ mg/ml} = \underline{\underline{2 \text{ ml}}}$$

#### Opgave 4

En patient med hyperkaliæmi ordineres i.v. indgift af 100 ml 50 % glukoseopløsning tilsat 16 IE hurtigtvirkende insulin. Insulin injektionsvæske har styrken 100 IE/ml.

Hvor mange ml insulin injektionsvæske skal der tilsættes til glukoseopløsningen? (5 point)

$$V = D : S = 16 \text{ IE} : 100 \text{ IE/ml} = \underline{\underline{0,16 \text{ ml}}}$$

### Opgave 5

En patient med dyb venetrombose ordineres s.c. injektion med dalteparin 200 IE/kg legemsvægt. Patienten vejer 97 kg. Dalteparin injektionsvæske fås med styrken 25.000 IE/ml

Hvor mange ml dalteparin injektionsvæske skal patienten have? (6 point)

$$\text{Dosis} = 200 \text{ IE/kg} \times 97 \text{ kg} = 19.400 \text{ IE}$$

$$V = D : S = 19.400 \text{ IE} : 25.000 \text{ IE/ml} = \underline{0,776 \text{ ml}}$$

### Opgave 6

En patient med status epilepticus ordineres 0,2 mg/kg legemsvægt diazepam givet som i.v. injektion. Injektionen skal gives langsomt med en hastighed på 5 mg/min. Patienten vejer 50 kg.

Hvor mange minutter skal injektionen tage? (9 point)

$$\text{Dosis} = 0,2 \text{ mg/kg} \times 50 \text{ kg} = 10 \text{ mg}$$

$$\text{Injektionstid} = 10 \text{ mg} : 5 \text{ mg/min} = \underline{2 \text{ minutter}}$$

### Opgave 7

En patient med en alvorlig infektion ordineres infusion med vancomycin. Vancomycin fås i hætteglas med 500 mg tørstof. Infusionsvæsken fremstilles ved først at opløse disse 500 mg i 10 ml sterilt vand. Herefter fortyndes koncentratet med isotonisk natriumchlorid til styrken 5 mg/ml

Hvor mange ml isotonisk natriumchlorid skal der bruges til at fremstille infusionsvæsken, så den får styrken 5 mg/ml? (9 point)

$$V = D : S = 500 \text{ mg} : 5 \text{ mg/ml} = 100 \text{ ml}$$

$$V = V_2 - V_1 = 100 \text{ ml} - 10 \text{ ml} = \underline{90 \text{ ml}}$$

*Opgaven kan også udregnes ved hjælp af fortyndingsligning*

### Opgave 8

En patient med akut koronart syndrom ordineres infusion med nitroglycerin 0,5 mikrogram/kg/min. Der fremstilles en nitroglycerin infusionsopløsning med styrken 0,1 mg/ml. Patienten vejer 100 kg.

Hvad er infusionshastigheden angivet i ml/time? (8 point)

Hvad bliver infusionshastigheden angivet i dr/min? (5 point)

Dosis per time =  $0,5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min} \times 100 \text{ kg} \times 60 \text{ min}/\text{time} = 3000 \mu\text{g}/\text{time} = 3000 \mu\text{g}/\text{time} : 1000 \mu\text{g}/\text{mg} = 3 \text{ mg}/\text{time}$

Volumen per time = dosis per time : styrke =  $3 \text{ mg}/\text{time} : 0,1 \text{ mg}/\text{ml} = \underline{30 \text{ ml}/\text{time}}$

Dr/min:  $(30\text{ml}/\text{time} \times 20 \text{ dr}/\text{ml}) : 60\text{min}/\text{time} = \underline{10 \text{ dr}/\text{min}}$

### **Farmakologisk spørgsmål**

På sygehuset bør der ved mistanke om en bakteriel infektion altid foretages relevant mikrobiologisk diagnostik, dvs. dyrkning og resistensbestemmelse af sygdomsfremkaldende mikroorganismer.

Hos den akut syge og påvirkede patient hvor mikrobiologisk diagnostik ikke kan afventes, skal der påbegyndes bredspektret antibiotika behandling så hurtigt som muligt – inden for få timer. Efterfølgende, ved svar på mikrobiologiske undersøgelser fra den pågældende patient, skal der skiftes til behandling med mere smalspektret antibiotika ([Medicin.dk/antibiotikavejledning](http://Medicin.dk/antibiotikavejledning)).

Redegør for baggrunden for dette behandlingsforløb. (16 point)

Besvarelsen skal indeholde redegørelse for risiko for udvikling af resistens hos bakterier ved behandling med bredspektret antibiotika. Dette set i forhold til patientens påvirkede tilstand hvor behandlingsstart ikke kan udsættes.

Besvarelsen skal også indeholde en redegørelse for, hvorfor det foretrækkes at behandle med smalspektret antibiotika, som baggrund for skift af antibiotika fra bredspektret til smalspektret.

Påvirkning af naturlig bakterieflora kan også inddrages i besvarelsen.