



# Svarnøgle til lægemiddelregning

for

Intern prøve farmakologi  
den 6. juni 2008  
kl. 9.00 til 11.00

Hold S07V



## Medicinregning

1. Et spædbarn med paroksyntisk supraventrikulær takykardi forsøges konverteret til sinusrytme med adenosin. Barnet ordineres derfor injektion med adenosin 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  legemsvægt i.v.. Barnet vejer 6 kg, og adenosin injektionsvæske fås i ampuller á 1 ml med styrken 5 mg/ml.

a. Hvor mange  $\mu\text{g}$  adenosin skal barnet have?

$$50 \mu\text{g}/\text{kg} \times 6 \text{ kg} = \underline{300 \mu\text{g}}$$

b. Hvor mange ml adenosin injektionsvæske skal barnet have?

$$5 \text{ mg}/\text{ml} \times 1000 \mu\text{g}/\text{mg} = 5000 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$300 \mu\text{g} : 5000 \mu\text{g}/\text{ml} = \underline{0,06 \text{ ml}}$$

Det volumen, som barnet skal have indgivet i.v., er meget lille. Så små mængder er vanskelige at dosere eksakt, og man vælger derfor at fortynde injektionsvæsken med isotonisk natriumchlorid infusionsvæske, så den får styrken 2,5 mg/ml.

c. Hvor mange ml isoton natriumchlorid infusionsvæske skal der tilsættes til 1 ml adenosin injektionsvæske (5 mg/ml) for at få styrken 2,5 mg/ml?

$$S_1 \times V_1 = S_2 \times V_2 \rightarrow V_2 = S_1 \times V_1 / S_2 = 5 \text{ mg}/\text{ml} \times 1 \text{ ml} : 2,5 \text{ mg}/\text{ml} = 2 \text{ ml}$$

$$\text{I forvejen haves } 1 \text{ ml} \rightarrow \text{der skal tilsættes: } 2 \text{ ml} - 1 \text{ ml} = \underline{1 \text{ ml}}$$

d. Hvor mange ml skal barnet have af den fortyndede injektionsvæske?

$$2,5 \text{ mg}/\text{ml} \times 1000 \mu\text{g}/\text{mg} = 2500 \mu\text{g}/\text{ml}$$

$$300 \mu\text{g} : 2500 \mu\text{g}/\text{ml} = \underline{0,12 \text{ ml}}$$

(12 point)

2. En patient med akutte stærke abdominalsmerter ordineres injektion af morfin 5 mg administreret i.v.. Morfin fås som injektionsvæske med styrken 5 mg/ml.

a. Hvor mange ml morfin injektionsvæske skal patienten have?

$$5 \text{ mg} : 5 \text{ mg}/\text{l} = \underline{1 \text{ ml}}$$

Ved en fejl får patienten 5 ml morfin injektionsvæske (5 mg/ml).

b. Hvor mange mg morfin har patienten fået ved den intravenøse injektion?

$$5 \text{ mg}/\text{ml} \times 5 \text{ ml} = \underline{25 \text{ mg}}$$

(6 point)



3. En patient med hypothyreose er i vedligeholdelsesbehandling med tablet Eltroxin®Levothyroxin 150 µg/dag. Tablet Eltroxin®Levothyroxin fås i styrken 50 µg/tablet.

a. Hvor mange tabletter skal patienten have pr. dag?

$$150 \mu\text{g/dag} : 50 \mu\text{g/tablet} = \underline{3 \text{ tabletter/dag}}$$

(3 point)

4. Et barn med status asthmaticus ordineres bronkiedilaterende behandling med infusion af Bricanyl®terbutalin 5 µg/kg legemsvægt/time. Bricanyl®terbutalin infusionsvæske fremstilles ved at tilsætte 5 mg Bricanyl til en isotonisk natriumchlorid-opløsning, så der opnås et samlet volumen på 500 ml. Bricanyl®terbutalin findes som infusionskoncentrat med styrken 0,5 mg/ml. Barnet vejer 40 kg.

a. Hvor mange ml Bricanyl®terbutalin infusionskoncentrat skal tilsættes til infusionsvæsken?

$$5 \text{ mg} : 0,5 \text{ mg/ml} = \underline{10 \text{ ml}}$$

b. – og hvor mange ml af natriumchlorid-opløsningen skal der bruges?

$$500 \text{ ml} - 10 \text{ ml} = \underline{490 \text{ ml}}$$

c. Hvor mange mg Bricanyl®terbutalin skal barnet have per time?

$$5 \mu\text{g/kg/time} \times 40 \text{ kg} = \underline{200 \mu\text{g/time}}$$

$$200 \mu\text{g/time} : 1000 \mu\text{g/mg} = \underline{0,2 \text{ mg/time}}$$

d. Hvad er infusionshastigheden angivet i ml/time?

$$\text{Styrke} = 5 \text{ mg} / 500 \text{ ml} = 0,01 \text{ mg/ml}$$

$$0,2 \text{ mg/time} : 0,01 \text{ mg/ml} = \underline{20 \text{ ml/time}}$$

e. Hvad er infusionshastigheden angivet i dråber/min?

$$20 \text{ ml/time} \times 20 \text{ dråber/ml} : 60 \text{ minutter/time} = \underline{6,7 \text{ dråber/min} \sim 7 \text{ dråber/min}}$$

f. Infusionen stoppes efter 1 time og 50 minutter. Hvor mange µg Bricanyl®terbutalin har barnet fået?

$$0,2 \text{ mg/time} \times 110 \text{ minutter} : 60 \text{ minutter/time} \times 1000 \mu\text{g/mg} = \underline{366,7 \mu\text{g}}$$

(17 point)



5. Omregn til mg:

a. 75 g

$$75 \text{ g} \times 1000 \text{ mg/g} = \underline{75000 \text{ mg}}$$

b. 250  $\mu\text{g}$

$$250 \mu\text{g} : 1000 \mu\text{g/mg} = \underline{0,25 \text{ mg}}$$

c. 0,5 g

$$0,5 \text{ g} \times 1000 \text{ mg/g} = \underline{500 \text{ mg}}$$

(6 point)

6. Omregn til %:

a. 25 mg/ml

$$25 \text{ mg/ml} : 10 \text{ mg/ml/\%} = \underline{2,5 \%}$$

b. 6 g/l

$$6 \text{ g/l} = 6 \text{ mg/ml} = 6 \text{ mg/ml} : 10 \text{ mg/ml/\%} = \underline{0,6 \%}$$

c. 300 mg/ml

$$300 \text{ mg/ml} : 10 \text{ mg/ml/\%} = \underline{30 \%}$$

(6 point)