

## Intentionsbesvarelse Farmakologi prøve 040216

En patient med psoriasis påbegynder behandling med startdosis tbl. Methotrexat 10mg/uge. Methotrexat dosis skal øges med 2,5mg/uge til en slutdosis på 20mg/uge.

Methotrexat findes som Tbl. Methotrexat 2,5mg og som inj. Methotrexat 25mg/ml

1. Hvor mange tbl. Methotrexat 2,5mg skal patienten have i startdosis?

$$D : S = V$$

$$10\text{mg} : 2,5\text{mg}/\text{tbl} = 4 \text{ tbl}$$

2. Hvor mange ml inj. Methotrexat 25mg/ml skal patienten have i slutdosis?

$$D : S = V$$

$$20\text{mg} : 25\text{mg}/\text{ml} = 0,8\text{ml}$$

En patient med hoste ordineres oralopløsning Kodein 8mg/ml, 5ml 3 gange dagligt.

3. Hvor mange mg Kodein får patienten pr. dag?

$$8\text{mg}/\text{ml} \times 5\text{ml} \times 3\text{doser}/\text{dag} = 120\text{mg}$$

Et barn med svære broncospasmer, som vejer 8 kg, ordineres inj Brikanyl 8mikrog/kg legemsvægt.

Brikanyl findes som injektionsvæske Brikanyl 0,5mg/ml.

4. Hvor mange ml Brikanyl skal barnet have?

$$8\text{mikrog}/\text{kg} \times 8\text{kg} = 64 \text{ mikrog}$$

$$D : S = V$$

$$64\text{mikrog} : 0,5\text{mg}/\text{ml} \times 1000\text{mikrog}/\text{mg} = 0,128\text{ml}$$

En patient med kronisk lymfatisk leukæmi ordineres infusion Bendamustinhydroclorid 200mg.

Infusionsvæske tilberedes ved at opløse 100mg Bendamustinhydroclorid tørstof i 100ml sterilt vand.

Herefter tilsættes Bendamustinhydroclorid infusionskoncentratet isotonisk natriumklorid til en slutvolumen på 500ml.

5. Hvad bliver styrken på den fremstillede infusionsvæske Bendamustinhydroclorid ?

$$D : V = S$$

$$100\text{mg} : 500\text{ml} = 0,2 \text{ mg}/\text{ml}$$

2 ml Injektionsvæske Brikanyl 0,5mg/ml skal fortyndes med isotonisk natriumklorid, til styrken 0,1mg/ml.

6. Hvor mange ml isotonisk natriumklorid skal det tilsættes for at få den ønskede styrke?

$$V_1 \times S_1 = V_2 \times S_2$$

$$2\text{ml} \times 0,5\text{mg/ml} = V_2 \times 0,1\text{mg/ml}$$

$$V_2 = 10\text{ml}$$

$$\text{Tilsætnings volumen: } 10\text{ ml} - 2\text{ml} = 8\text{ml}$$

En patient med sepsis ordineres injektion Zinacef 1,5g i.v.

Injektionsvæske Zinacef tilberedes ved at opløse 1,5g pulver i 15ml sterilt vand.

Injektionen skal gives over 3 min.

7. Hvad bliver injektionshastigheden i ml/time?

$$(15\text{ ml} : 3\text{min}) \times (60\text{min/time}) = 300\text{ml/time}$$

En patient med ventrikulær arytmi ordineres infusion Lidokain 2 mg/min.

Infusion Lidokain har styrken 5g/l.

8. Hvad bliver infusionshastigheden i ml/time så patienten får den ordinerede dosis?

Omregning fra g/l til mg/ml:

$$5\text{g/l} = 5\text{g} \times 1000\text{mg/g} / 1\text{l} \times 1000\text{ml/l}$$

$$5000\text{mg}/1000\text{ml}$$

$$5\text{mg/ml}$$

$$V (\text{min}) = D (\text{min}) : S$$

$$V (\text{time}) = (2\text{mg/min} : 5\text{mg/ml}) \times (60\text{ min/time}) = 24\text{ml/time}$$

9. Hvor bliver infusionshastigheden i dråber/min så patienten får den ordinerede dosis?

a.  $(24\text{ml/time} \times 20\text{ dr/ml}) : (60\text{ min/time}) = 8\text{ dr/min}$

b. Alternativt:  $24\text{ml/time} : 3 = 8\text{ dr/min}$

### **Farmakologi spørgsmål**

Behandling med cytostatika gives ofte i behandlingsserier, hvor der holdes pause mellem de enkelte behandlinger.

Patienter, som er i behandling med cytostatika, får ofte blodtransfusion mellem deres behandlingsserier.

10. Redegør for hvorfor det kan være påkrævet at give patienter blodtransfusion, som følge af behandling med cytostatika.

Noget med:

Cytostatika hæmmer celledelingen i både cancervæv men desværre også i sundt væv. Dette viser sig som bivirkninger fra specielt væv hvor cellerne er i hyppig deling, herunder stamcellerne i det blodcelledannende væv i den røde knoglemarv. I behandlingspauserne restituerer stamcellerne, men mange patienter har så få blodceller i blodet, at de får brug for blodtransfusion mellem behandlingerne, indtil der egne celler er restituerede.

Evt. betydningen af nedsat antal leucocytter, trombocytter og erythrocytter.