



Lægemiddelregning

Opgave 1:

- a. $0,05 \text{ g} = 0,05 \text{ g} \times 1000 \text{ mg/g} = \underline{\underline{50 \text{ mg}}}$
- b. $12 \text{ mg} = 12 \text{ mg} : 1000 \text{ mg/g} = \underline{\underline{0,012 \text{ g}}}$
- c. $75 \text{ }\mu\text{g} = 75 \text{ }\mu\text{g} : 1000 \text{ }\mu\text{g/mg} = \underline{\underline{0,075 \text{ mg}}}$
- d. $250 \text{ mg} = 250 \text{ mg} : 1000 \text{ mg/g} = \underline{\underline{0,25 \text{ g}}}$
- e. $8 \% = 8\% \times 10 \text{ mg/ml}/\% = \underline{\underline{80 \text{ mg/ml}}}$
- f. $75 \text{ mg/ml} = 75 \text{ mg/ml} : 10 \text{ mg/ml}/\% = \underline{\underline{7,5 \%}}$
- g. $240 \text{ dråber} = 240 \text{ dråber} : 20 \text{ dråber/ml} = \underline{\underline{12 \text{ ml}}}$

Opgave 2:

Hvor mange mg/ml indeholder en 0,7 % opløsning af adrenalin?

Svar: $0,7 \% \times 10 \text{ mg/ml}/\% = \underline{\underline{7 \text{ mg/ml}}}$

Opgave 3:

En patient har fået ordineret Bricanyl tabletter 5 mg x 4. Da patienten har synkebesvær ændres ordinationen til Mikstur Bricanyl med styrken 0,3 mg/ml.

Hvor mange ml Bricanymikstur skal patienten have pr. gang?

Svar: $5 \text{ mg} : 0,3 \text{ mg/ml} = \underline{\underline{16,7 \text{ ml pr. gang}}}$

Opgave 4:

En patient skal have tablet Digoxin 0,250 mg dagligt: Tablet Digoxin findes i styrken 62,5 μg .

Hvor mange tabletter skal patienten have?

Svar: $250 \text{ }\mu\text{g} : 62,5 \text{ }\mu\text{g}/\text{tablet} = \underline{\underline{4 \text{ tabletter}}}$



Opgave 5:

På børneafdelingen ligger en 5 årig pige med congenit hjertefejl. Hun skal have 0,125 mg digoxin givet som oral opløsning. Digoxin SAD oral opløsning har styrken 50 µg/ml.

Hvor mange ml Digoxin SAD oral opløsning skal barnet have?

Svar: $125 \mu\text{g} : 50 \mu\text{g/ml} = \underline{2,5 \text{ ml}}$

Opgave 6:

En patient har fået ordineret infusion Streptase®/Streptokinase 1.500.000 IE. Dette skal blandes med 250 ml isotonisk natriumchloridopløsning. Infusionen skal foregå over 60 minutter.

- a. Hvor mange IE/ml Streptase indeholder infusionsopløsningen?

Svar: $1500000 \text{ IE} : 250 \text{ ml} = \underline{6000 \text{ IE/ml}}$

- b. Hvor mange IE Streptase får patienten pr. min?

Svar: $1500000 \text{ IE} : 60 \text{ minutter} = \underline{25.000 \text{ IE/min}}$

- c. Hvor mange IE har patienten fået efter 23 minutter?

Svar: $25.000 \text{ IE/min} \times 23 \text{ minutter} = \underline{575.000 \text{ IE}}$

Opgave 7:

Et barn ordineres injektion med Diclocil 50 mg/kg legemsvægt/døgn fordelt på 3 doser. Diclocil fås som tørstof i hætteglas indeholdende 0,5 g. Diclocil injektionsvæske fremstilles ved at opløse de 0,5 g Diclocil tørstof i 5 ml sterilt vand. Barnet vejer 18 kg.

- a. Hvor mange mg Diclocil skal barnet have pr gang?

Svar: $50 \text{ mg/kg/døgn} \times 18 \text{ kg} : 3 \text{ doser/døgn} = \underline{300 \text{ mg/dosis}}$

- b. Hvor mange ml Diclocil injektionsvæske skal gives pr. gang

Svar: $300 \text{ mg/dosis} : (500 \text{ mg} : 5 \text{ ml}) = \underline{3 \text{ ml/dosis}}$

Opgave 8:

En patient ordineres injektion med et lægemiddel i en dosis af 0,3 mg/kg kropsvægt. Patienten vejer 60 kg. Lægemidlet fås i hætteglas indeholdende 10 mg lægemiddel. Injektionsvæsken fremstilles ved at opløse de 10 mg i hætteglasset med 5 ml isotonisk natriumchloridopløsning.



- a. Hvor stor en dosis skal patienten have?

Svar: $0,3 \text{ mg/kg} \times 60 \text{ kg} = \underline{18 \text{ mg}}$

- b. Hvor mange ml skal patienten have af injektionsvæsken?

Svar: $18 \text{ mg} : (10 \text{ mg}:5 \text{ ml}) = \underline{9 \text{ ml}}$

Opgave 9:

Et barn på 2 år får forud for en operation ordineret 0,8 mg morfin som intramuskulær injektion.

Morfin fås som injektionsvæske med styrken 10 mg/ml

- a. Hvor mange ml morfin injektionsvæske skal barnet have?

Svar: $0,8 \text{ mg} : 10 \text{ mg/ml} = \underline{0,08 \text{ ml}}$

- b. Hvilken størrelse sprøjte vil du benytte?

Svar: 1 ml sprøjte (den mindste)

Opgave 10:

En patient ordineres injektion Petidin SAD 125 mg intramuskulært. Petidin SAD fås i to styrker: 1) 10 mg/ml og 2) 50 mg/ml.

Hvilken styrke skal du vælge og hvor mange ml skal patienten have af den valgte styrke?

Svar: $125 \text{ mg} : 50 \text{ mg/ml} = \underline{2,5 \text{ ml}}$ (et passende volumen) af styrken 50 mg/ml

Opgave 11:

En patient får ordineret Digoxin 62,5 µg 2 gange dagligt som intravenøs injektion. Digoxin injektionsvæske fås i ampuller á 1 ml indeholdende 0,25 mg Digoxin.

- a. Hvor mange ml digoxin injektionsvæske skal patienten have pr.gang?

Svar: $62,5 \text{ µg} : (0,25 \text{ mg/ml} \times 1000 \text{ µg /mg}) = \underline{0,25 \text{ ml}}$

- b. Hvilken størrelse sprøjte vil du vælge?

Svar: 1 ml sprøjte



Opgave 12:

En patient får ordineret Albumin 100 ml som infusion. Albumin findes i styrken 200 mg/ml. Infusionshastigheden skal være 12 dråber pr. minut

- a. Hvad er infusionshastigheden angivet i ml/time?

Svar: $12 \text{ dr/min} \times 60 \text{ min/time} = 20 \text{ dr/ml} = \underline{36 \text{ ml/time}}$

- b. Hvor lang tid timer tager infusionen?

Svar: $100 \text{ ml} : 36 \text{ ml/time} = 2,78 \text{ timer} \sim \underline{2 \text{ timer og } 47 \text{ minutter}}$

- c. Hvad er styrken af Albumin infusionsvæsken angivet i procent?

Svar: $200 \text{ mg/ml} : 10 \text{ mg/ml/\%} = \underline{20 \%}$

Opgave 13:

En patient får ordineret Klexane 1mg/kg kropsvægt/dosis. Dette skal gives 2 gange dagligt som subkutan injektion. Klexane injektionsvæske har styrken 100 mg/ml. Patienten vejer 62 kg.

- a. Hvor mange mg Klexane skal patienten have pr. dosis?

Svar: $1 \text{ mg/kg} \times 62 \text{ kg} = \underline{62 \text{ mg}}$

- b. Hvor mange ml Klexane injektionsvæske skal patienten have pr. dosis?

Svar: $62 \text{ mg} : 100 \text{ mg/ml} = \underline{0,62 \text{ ml}}$

- c. Hvad er styrken på injektionsvæsken angivet i procent?

Svar: $100 \text{ mg/ml} : 10 \text{ mg/ml/\%} = \underline{10 \%}$

Opgave 14:

En patient ordineres injektion Diural 30 mg intravenøst. Diural injektionsvæske har styrken 10 mg/ml. Injektionen skal gives med en hastighed, så patienten får 5 mg/min.

- a. Hvor mange ml Diural infusionsvæske skal patienten have?

Svar: $30 \text{ mg} : 10 \text{ mg/ml} = \underline{3 \text{ ml}}$

- b. Hvor mange minutter skal injektionen vare?

Svar: $30 \text{ mg} : 5 \text{ mg/min} = \underline{6 \text{ min}}$



Opgave 15:

Et barn ordineres injektion Cefuroxim 60 mg/kg kropsvægt/døgn i.m. fordelt på 3 doser. Cefuroxim pulver til injektionsvæske fås i hætteglas indeholdende 750 mg. Disse 750 mg skal opløses i 3 ml sterilt vand. Barnet vejer 35 kg.

- a. Hvor mange mg Cefuroxim skal barnet have pr. dosis?

Svar: $60 \text{ mg/kg/døgn} : 3 \text{ doser/døgn} \times 35 \text{ kg} = \underline{700 \text{ mg}}$

- b. Hvor mange ml Cefuroxim skal barnet have pr dosis?

Svar: $700 \text{ mg} : (750 \text{ mg}/3 \text{ ml}) = \underline{2,8 \text{ ml}}$

Opgave 16:

En patient med hypokaliæmi ordineres infusion Kaliumchlorid 40 mmol, som skal tilsættes til 1000 ml Glukose infusionsvæske 50 mg/ml. Da det samlede volumen skal være 1000 ml, skal der fjernes et volumen af Glukoseinfusionsvæsken svarende til det volumen Kaliumchlorid infusionskoncentrat, som der skal tilsættes. Kaliumchlorid infusionskoncentrat har styrken 1 mmol/ml. Patienten skal have 10 mmol Kaliumchlorid pr. time.

- a. Hvor mange ml af Kaliumchlorid infusionskoncentratet skal der tilsættes til glukose infusionsvæsken?

Svar: $40 \text{ mmol} : 1 \text{ mmol/ml} = \underline{40 \text{ ml}}$

- b. Hvad er infusionshastigheden angivet i ml/time?

Svar: $10 \text{ mmol/time} : 40 \text{ mmol}/1000 \text{ ml} = \underline{250 \text{ ml/time}}$

- c. Hvad er infusionshastigheden angivet i dråber/minut?

Svar: $250 \text{ ml/time} \times 20 \text{ dr/min} : 60 \text{ minutter/time} = 83,33 \sim \underline{83 \text{ dråber/minut}}$

Opgave 17:

Desinfektionsmidlet Virkon forhandles i dosisbreve indeholdende 10 g

- a. Hvor meget vand skal 1 dosisbrev opløses i for at man får en 3 % opløsning?

Svar: $10 \text{ g} : (3 \text{ g}/100 \text{ ml}) = \underline{333,3 \text{ ml}}$

- b. Hvad bliver styrken på opløsningen (i procent) hvis et dosisbrev opløses i 200 ml vand?

Svar: $10 \text{ g} : 200 \text{ ml} = 5 \text{ g}/100 \text{ ml} = \underline{5 \%}$



Opgave 18:

Et spædbarn med paroksyntisk supraventrikulær takykardi forsøges konverteret til sinusrytme med adenosin. Barnet ordineres derfor adenosin 50 µg/kg legemsvægt i.v.. Barnet vejer 5 kg og adenosin injektionsvæske fås i ampuller á 1 ml med styrken 5 mg/ml

- a. Hvor mange µg adenosin skal barnet have?

Svar: $50 \mu\text{g}/\text{kg} \times 5 \text{ kg} = \underline{250 \mu\text{g}}$

- b. Hvor mange ml adenosin injektionsvæske skal barnet have?

Svar: $250 \mu\text{g} : (5 \text{ mg}/\text{ml} \times 1000 \mu\text{g}/\text{mg}) = \underline{0,05 \text{ ml}}$

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?

Svar: $V_2 = 1 \text{ ml} \times (5 \text{ mg}/\text{ml} : 2,5 \text{ mg}/\text{ml}) = 2 \text{ ml} \rightarrow V_2 - V_1 = 2 \text{ ml} - 1 \text{ ml} = \underline{1 \text{ ml}}$

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

Svar: $250 \mu\text{g} : (2,5 \text{ mg}/\text{ml} \times 1000 \mu\text{g}/\text{mg}) = \underline{0,1 \text{ ml}}$