

UE 2.11 S1 : Pharmacologie et thérapeutiques
Calculs de dose

Exercice 1 :

La prescription médicale de Madame S, souffrant d'hypertension artérielle est la suivante :

Loxen® (antihypertenseur inhibiteur calcique) 40 mg le matin, 20mg le midi et 20mg le soir pendant 45 jours.

La pharmacie dispose de boîtes de Loxen® contenant 30 comprimés de 20mg.

- Quelle quantité de Loxen® en mg et en g, Madame S a-t-elle reçu à la fin de son traitement de 45 jours ?

$$80 \text{ mg} \times 45 \text{ jours} = 3600\text{mg} = 3.6\text{g}$$

- Combien de boîtes de Loxen® seront nécessaire pour honorer ce traitement de 45 jours ?

1 boîte contient 30 comprimés de 20mg. Il faut 4 comprimés par jour soit $4 \times 45 = 180$ comprimés pour 45 jours. Il faudra $180 : 30 = 6$ boîtes.

Exercice 2 :

Le médecin prescrit la perfusion d'hydratation suivante :

1000 ml de NaCl à 0.9 % + 3 g de NaCl + 1.5g de KCl à passer en 5 heures

Vous disposez d'ampoules de NaCl de 20 ml à 20 % et d'ampoules de KCl de 20 ml à 10 %.

- Calculez la quantité en ml de NaCl et de KCl nécessaire pour respecter la prescription
- Calculez le débit de la perfusion en gouttes par minute en tenant compte des ajouts.

NaCl 20ml à 20% soit 4 grammes par ampoule de 20 ml

15 ml correspondent donc à 3 g

KCl : 20 ml à 10% soit 2 grammes pour 20ml

il faut 15 ml pour avoir 1,5 g

Débit :

$1000 + 15 + 15 = 1030$ ml à passer en 5 heures

$1030 \times 20 = 20600$ gouttes

$5 \times 60 = 300$ mn

$20600 : 300 = 206 : 3 = 68,6$ soit 69 gouttes par minute par excès.

Exercice 3 :

Le médecin prescrit à monsieur L, 60 ans, 1000mg de PERFALGAN® à perfuser en 30mn dans

Vous disposez de :

Flacon de PERFALGAN® de 1 gramme pour 100 ml.

- Quel est le débit de la perfusion en gouttes par minute ?
- Quel est le débit de la perfusion en ml/h ?

$100 \times 20 = 2000$ gouttes : $30 = 66,6$ gouttes par minutes soit 67 gouttes par minute par excès

100ml en 30 minutes = 200 ml / h

Exercice 4 :

Prescription de ZOVIRAX® injectable (antiviral) de 5mg/kg toutes les 8 heures pour un homme de 72 kg

- Quelle quantité (en mg) de ZOVIRAX® recevra-t-il à chaque injection ?
- Quelle quantité (en mg) totale de ZOVIRAX® aura-t-il reçu sur la journée ?

5mg pour 1 kg

X mg pour 72 kg soit $72 \times 5 = 360$ mg à chaque injection.

1 journée = 24 heures

$24 : 8 = 3$ injections par jour

$3 \times 360 = 1080$ mg reçu par jour

Exercice 5 :

Le cathéter veineux central de Monsieur G est obstrué.

Le médecin prescrit une injection de 0.5 ml d'UROKINASE® (thrombolytique)

Vous disposez d'ampoule d'UROKINASE® de 75 000 UI pour 5 ml.

- Quelle quantité d'UROKINASE® en UI sera injectée à Monsieur G ?
- Un flacon permet-il d'assurer 10 injections ?

75 000 unités dans 5ml → soit 7500 unités dans 0,5 ml de solution

10 injections correspondent à 10×7500 unités soit 75 000 unités

1 flacon entier permet donc d'assurer 10 injections