



Calcul de dose 1er année

Question 1:



- 1) Citez les informations incontournables lues sur ces deux ampoules
- 2) Expliquez leur intérêt
- 3) Calculez la concentration en chlorure de sodium de l'ampoule n°1
- 4) Calculez la concentration en chlorure de potassium de l'ampoule 2

Correction:

Informations sur les ampoules :

- **Ampoule n°1 :**
 - Volume : 10 mL
 - Concentration : 0,9% de chlorure de sodium (NaCl)
- **Ampoule n°2 :**
 - Volume : 10 mL
 - Concentration : 10% de chlorure de sodium (NaCl)

Explications de leur intérêt :

- **Ampoule n°1 :** Contient du chlorure de sodium, utilisé pour ajuster les niveaux de sodium dans le sang et maintenir l'équilibre des électrolytes.



Question 2:

Transposez en gouttes/minute les débits suivants :

- 1) Paracétamol (antalgique) : 200 mL/h
- 2) Érythromycine (antibiotique) : 250 mL/h
- 3) Ibuprofène (anti-inflammatoire) : 100 mL/h

Réponses:

- Paracétamol : 200 mL/h
 - • $200 \text{ mL/h} \times 20 \text{ gouttes/mL} = 4000 \text{ gouttes/h}$
 - • $4000 \text{ gouttes/h} \div 60 \text{ minutes} = 66,67 \text{ gouttes/minute}$
 - • Arrondi à 67 gouttes/minute.
- Érythromycine : 250 mL/h
 - • $250 \text{ mL/h} \times 20 \text{ gouttes/mL} = 5000 \text{ gouttes/h}$
 - • $5000 \text{ gouttes/h} \div 60 \text{ minutes} = 83,33 \text{ gouttes/minute}$
 - • Arrondi à 83 gouttes/minute.
- Ibuprofène : 100 mL/h
 - • $100 \text{ mL/h} \times 20 \text{ gouttes/mL} = 2000 \text{ gouttes/h}$
 - • $2000 \text{ gouttes/h} \div 60 \text{ minutes} = 33,33 \text{ gouttes/minute}$
 - • Arrondi à 33 gouttes/minute.



Question 3:

Transposez en mL /h les débits suivants :

- 1) 22 gouttes/minute
- 2) 34 gouttes/minute
- 3) 14 gouttes/minute
- 4) 42 gouttes/minute

Réponses:

- 1) 22 gouttes/minute
 - $22 \text{ gouttes/min} \div 20 \text{ gouttes/mL} = 1,1 \text{ mL/min}$
 - $1,1 \text{ mL/min} \times 60 \text{ minutes} = 66 \text{ mL/h.}$
- 2) 34 gouttes/minute
 - $34 \text{ gouttes/min} \div 20 \text{ gouttes/mL} = 1,7 \text{ mL/min}$
 - $1,7 \text{ mL/min} \times 60 \text{ minutes} = 102 \text{ mL/h.}$
- 3) 14 gouttes/minute
 - $14 \text{ gouttes/min} \div 20 \text{ gouttes/mL} = 0,7 \text{ mL/min}$
 - $0,7 \text{ mL/min} \times 60 \text{ minutes} = 42 \text{ mL/h.}$
- 4) 42 gouttes/minute
 - $42 \text{ gouttes/min} \div 20 \text{ gouttes/mL} = 2,1 \text{ mL/min}$
 - $2,1 \text{ mL/min} \times 60 \text{ minutes} = 126 \text{ mL/h}$



La prescription médicale est la suivante :

Question 4:

Arrondissez par excès ou par défaut les débits suivants :

- 1) 33,41 gouttes /minute
- 2) 13,85 gouttes/minute
- 3) 48,53 gouttes/minute
- 4) 22,33 gouttes/minute

Réponses:

- 1) 33,41 gouttes/minute : Arrondi à 33 gouttes/minute (par défaut, car $< 33,5$).
 - 2) 13,85 gouttes/minute : Arrondi à 14 gouttes/minute (par excès, car $> 13,5$).
 - 3) 48,53 gouttes/minute : Arrondi à 49 gouttes/minute (par excès, car $> 48,5$).
 - 4) 22,33 gouttes/minute : Arrondi à 22 gouttes/minute (par défaut, car $< 22,5$).
 - 5) 38,97 gouttes/minute : Arrondi à 39 gouttes/minute (par excès, car $> 38,5$).
-

Question 5 :

500 mL de PLASMALYTE® /24 heures

→ Perfusion à débiter à 14 heures

- 1) Programmez la prescription suivante sur les 24 heures
- 2) Calculez le débit de la perfusion en gouttes/minute

Présentation :

PLASMALYTE® : soluté prêt à l'emploi composé de sérum glucosé isotonique à 5% + 4g/L de chlorure de sodium + 2g/L de chlorure de potassium

Vous disposez de poches de PLASMALYTE ® de 500ml et de 1000 ml

Réponses:

Prescription : 500 mL de PLASMALYTE®/24 heures

Calcul de dose niveaux débutants

Besoin de plus de contenus utiles ? <https://rireemblouse.com>



- Début à 14 heures et se termine à 14h
 - Débit en gouttes/minute :
 - $500 \text{ mL} / 24 \text{ h} = 20,83 \text{ mL/h}$
 - $20,83 \text{ mL/h} \times 20 \text{ gouttes/mL} = 416,6 \text{ gouttes/h}$
 - $416,6 \text{ gouttes/h} \div 60 \text{ minutes} = 6,94 \text{ gouttes/min}$
 - Arrondi à 7 gouttes/minute.
-

Question 6:

La prescription médicale est la suivante :

2 L de soluté glucosé à 10% par 24 heures avec 3 g de Na Cl /L et 2 g de K Cl/L
Perfusion à débiter à 14 heures

Vous disposez des produits suivants :

- Ampoules de Na Cl de 10 ml dosées à 20%
- Ampoules de K Cl de 20 ml dosées à 10%
- Poches de 500 ml, 1000 ml de soluté glucosé à 10%
- Poches de 500 mL, 1000 ml de soluté glucosé à 5%

- 1) Programmez la prescription suivante sur les 24 heures
- 2) Répartissez les électrolytes en fonction de la prescription
- 3) Calculez le volume d'électrolytes à mettre dans chaque poche de perfusion
- 4) Calculez le débit de la perfusion en gouttes/minute

Correction:

Prescription : 2 L de soluté glucosé à 10% par 24 heures avec 3 g de NaCl/L et 2 g de KCl/L

- **Début à 14 heures**

Programmer la prescription sur les 24 heures : 14H à 2 h

- **1er poche de 14h à 2H**

Calcul de dose niveaux débutants

Besoin de plus de contenus utiles ? <https://rireemblouse.com>



- 2^{ème} poche de 2h à 14h
- Soit une poche d' 1L toutes les 12h

Répartition des électrolytes :

- **NaCl** : $3 \text{ g/L} \times 2 \text{ L} = 6 \text{ g}$ de NaCl.
- **KCl** : $2 \text{ g/L} \times 2 \text{ L} = 4 \text{ g}$ de KCl.

Calcul du volume d'électrolytes à ajouter :

- **NaCl** : Ampoules de 10 mL dosées à 20% (soit 2 g/10 mL)
 - 6 g de NaCl nécessitent $(6 \text{ g} \div 2 \text{ g}) \times 10 \text{ mL} = 30 \text{ mL}$ de solution de NaCl.
- **KCl** : Ampoules de 20 mL dosées à 10% (soit 2 g/20 mL)
 - 4 g de KCl nécessitent $(4 \text{ g} \div 2 \text{ g}) \times 20 \text{ mL} = 40 \text{ mL}$ de solution de KCl.

Calcul du débit de la perfusion en gouttes/minute :

- Le volume total à perfuser est de $2000 \text{ mL} + 30 \text{ mL (NaCl)} + 40 \text{ mL (KCl)} = 2070 \text{ mL}$.
- Débit en mL/h : $2070 \text{ mL} / 24 \text{ h} = 86,25 \text{ mL/h}$.
- Débit en gouttes/minute : $86,25 \text{ mL/h} \times 20 \text{ gouttes/mL} = 1725 \text{ gouttes/h}$.
- $1725 \text{ gouttes/h} \div 60 \text{ minutes} = 28,75 \text{ gouttes/min}$.
- Arrondi à 29 gouttes/minute.

Question 7:

La prescription médicale est la suivante :

3 000 ml de soluté glucosé à 5%/ 24 heures + 3 g de Na Cl/L + 2 g de K Cl/L

Perfusion à débiter à 8 heures

Vous disposez des produits suivants :

- Ampoules de Na Cl de 20 ml dosées à 20%
- Ampoules de K Cl de 10 ml dosées à 10%
- Poches de 500 ml, 1000 ml de soluté glucosé à 10%

- 1) Programmez la prescription suivante sur les 24 heures
- 2) Répartissez les électrolytes en fonction de la prescription
- 3) Calculez le volume d'électrolytes à mettre dans chaque poche de perfusion
- 4) Calculez le débit de la perfusion en gouttes/minute

Correction:

Calcul de dose niveaux débutants

Besoin de plus de contenus utiles ? <https://rireemblouse.com>



Prescription : 3 000 mL de soluté glucosé à 5%/24 heures + 3 g de NaCl/L + 2 g de KCl/L

- **Début à 8 heures**

Programmer la prescription sur les 24 heures :

- 24h divisé par 3 (3L) = 1L toutes les 8 h
- La programmation: 8h-16h- 00H (1L à poser toutes les 8h)

Répartition des électrolytes :

- **NaCl** : $3 \text{ g/L} \times 3 \text{ L} = 9 \text{ g de NaCl}$.
- **KCl** : $2 \text{ g/L} \times 3 \text{ L} = 6 \text{ g de KCl}$.

Calcul du volume d'électrolytes à ajouter :

- **NaCl** : Ampoules de 20 mL dosées à 20% (soit 4 g/20 mL)
 - 9 g de NaCl nécessitent $(9 \text{ g} \div 4 \text{ g}) \times 20 \text{ mL} = 45 \text{ mL}$ de solution de NaCl.
- **KCl** : Ampoules de 10 mL dosées à 10% (soit 1 g/10 mL)
 - 6 g de KCl nécessitent $(6 \text{ g} \div 1 \text{ g}) \times 10 \text{ mL} = 60 \text{ mL}$ de solution de KCl.

Calcul du débit de la perfusion en gouttes/minute :

- Le volume total à perfuser est de $3000 \text{ mL} + 45 \text{ mL (NaCl)} + 60 \text{ mL (KCl)} = 3105 \text{ mL}$.
- Débit en mL/h : $3105 \text{ mL} / 24 \text{ h} = 129,38 \text{ mL/h}$.
- Débit en gouttes/minute : $129,38 \text{ mL/h} \times 20 \text{ gouttes/mL} = 2587,6 \text{ gouttes/h}$.
- $2587,6 \text{ gouttes/h} \div 60 \text{ minutes} = 43,13 \text{ gouttes/min}$.
- Arrondi à 43 gouttes/minute.