

UE 2.11S1 : TD2 calcul de dose - document étudiant

LA CONCENTRATION DES ELECTROLYTES

Exercice1 :

Le médecin prescrit 3 grammes de NaCl
Vous disposez d'ampoules de NaCl à 10% pour 10ml
➤ Combien de ml prélevez-vous ?

Exercice 2 :

Le médecin prescrit 300mg de sulfate de magnésium à 15%.
Vous disposez d'ampoules de sulfate de magnésium de 10ml à 15%
➤ Combien de ml prélevez-vous ?

LES DEBITS

Débit en gouttes par minute

C'est la quantité de gouttes divisée par la durée en minutes

Exercice 1 :

➤ Calculez le nombre de gouttes pour :
1000 ml = 500 ml = 250 ml = 125 ml = 50
ml =

Exercice 2 :

Calculez le nombre de minutes pour
1h = 8h = 12h =

Exercice 3 :

La prescription médicale est :
Soluté glucosé à 5% : 500 ml à perfuser en 4 heures
➤ Calculez le débit de la perfusion en gouttes par minutes
Arrondir le résultat final obtenu par excès ou par défaut

LA PREPARATION DE LA PERFUSION

La programmation d'un traitement

(Sauf prescription contraire)

- Respecter un intervalle identique entre chaque administration (ex : 2 injections par 24 h toutes les 12 h)
- Equilibrer le traitement (ex : 1.5 L de glucosé par 24 h = 1 litre en 16 h et 0.5 litre en 8 h)

CONSIGNES D'ECRITURE POUR REpondre A UNE QUESTION CALCUL DE DOSES

DETAILLEZ LES CALCULS ET LE RAISONNEMENT

250ml de G5% + 1.5g de NaCl + 1g de KCl à passer sur 8 heures.
Vous disposez d'ampoules de 10ml de KCl à 10% et d'ampoules de 10ml de NaCl à 10%.
➤ Calculez la quantité nécessaire en ml de KCl et NaCl.
➤ Calculez le débit de la perfusion (gouttes/minutes) **en tenant compte des quantités ajoutées** de KCl et NaCl en ml.

Ampoule de 10ml de KCl à 10%

10 % signifie Donc 1g dans X ml
X =
Je dois donc prélever ml de KCl pour respecter la prescription.
J'utiliserai .

Ampoule de 10ml de NaCl à 10%

10 % signifie Donc 1.5g dans X ml
x =
Je dois donc prélever ml de NaCl pour respecter la prescription
J'utiliserai .

Le débit : LE DEBIT EST EGAL AU VOLUME DIVISE PAR LE TEMPS

Le volume en gouttes :

J'ai 250 ml de G5% + 10ml de KCl + 15ml de NaCl = ml
1ml est égal à 20 gouttes pour les solutés aqueux
Donc ml = X 20 gouttes = gouttes

Le temps en minutes :

J'ai un temps de 8 heures

1 heure = 60 minutes

Donc 8 heures = x minutes = minutes

Calcul du débit de la perfusion en gouttes par minutes

= gouttes par minutes

Arrondir pour la faisabilité du comptage des gouttes

Je vais régler mon débit à gouttes par minute par

EXERCICES

Recommandations pour les calculs de dose

- Lire attentivement l'énoncé
- Retenir les éléments utiles (variables, données) + identifier les éléments perturbateurs
- Identifier le type de résultat attendu : dose, débit, programmation
- Rechercher les correspondances
- Organiser les données avec précision
- Reporter sans erreur les chiffres donnés dans le problème
- Être très rigoureux dans les calculs : sans calculatrice
- Reporter le résultat trouvé sans oublier l'unité
- S'interroger systématiquement sur le résultat obtenu : vraisemblable
- En cas de doute recommencer le raisonnement et vérifier les calculs

- **Exercice n°1 :**

Le médecin prescrit :

500ml de G5% + 3g de NaCl + 1,5g de KCl à passer sur 8 heures.

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

- Calculez la quantité nécessaire en ml de KCl et NaCl.
- Calculez le débit de la perfusion (gouttes/minutes) en tenant compte des quantités ajoutées de KCl et NaCl en ml.

- **Exercice n° 2**

Madame M 67 ans, 1,62 m et 57 kg est hospitalisée pour une fracture ouverte de la jambe gauche avec perte de substance osseuse, à la suite d'une chute dans l'escalier.

Le médecin prescrit : - 2 litres de soluté glucosé à 5% sur 24 h + 2 grammes de chlorure de sodium et 1 gramme de chlorure de potassium par litre de soluté glucosé à 5%.

Vous disposez d'ampoules de chlorure de sodium de 20 ml à 20 % et d'ampoules de chlorure de potassium de 10 ml à 10 %.

- Calculez le débit de la perfusion de soluté glucosé en gouttes par minute en tenant compte des rajouts.

- PERFALGAN® (paracétamol) 1 g 4 fois par jour à perfuser en 20 minutes.

Vous disposez de flacon de PERFALGAN® contenant 1 g de paracétamol dans 100ml.

- Calculez le débit de la perfusion de PERFALGAN®.

- **Exercice n°3**

Le médecin prescrit une perfusion de 1 litre de soluté glucosé à 5 % + 1 g NaCl + 1g KCl

Pour la perfusion, vous disposez des ampoules suivantes :

- ampoule de 10 ml de NaCl à 20 %,

- ampoule de 10 ml de KCl à 10 %.

- Calculez la quantité de produits (en ml) que vous rajouterez à la perfusion.
- Calculez le débit gouttes/mn sachant que la perfusion passe en 12 heures.

- **Exercice n°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 ?