

Comment résoudre un calcul de dose ?

Chapitre 3 Calcul de doses

I) Comprendre la situation

Elle se résume à se poser les questions suivantes :

- **Que faut-il faire ?**
 - Calculer une dose de produit médicamenteux ?
 - Réaliser une dilution ?
 - Calculer la quantité de principe actif en fonction du poids du patient ?
 - Réaliser une commande de pharmacie ?
 - Calculer un débit ?
 - Planifier un traitement ?
- **Comment faut-il faire ?** La complexité de l'énoncé n'est qu'apparente, car il s'agit de la juxtaposition de problèmes simples à hiérarchiser pour les résoudre chronologiquement.
- **Avec quoi faut-il faire ?** Il s'agit de choisir la présentation pharmaceutique la plus adaptée en fonction de la prescription.

II) Sélectionner et trier les informations

Il s'agit d'identifier précisément l'inconnue et les données, à partir des questions suivantes :

- **Qu'est-ce que je recherche ?**
- **Quelles sont les informations utiles à la prescription ?**
 - Traduire les données, chiffrées ou non.
 - Identifier le dosage et la spécialité (en général, une correspondance qui met en relation un principe actif à dissoudre dans un volume de solution).
 - Unifier l'expression des différentes données (par une conversion).
- **Quelles sont les informations utiles ?**

III) Reconnaître le principe de proportionnalité

On dit que 2 mesures sont proportionnelles quand on peut passer de l'une à l'autre en les multipliant par une constante appelée coefficient de proportionnalité.

Exemple : si l'infirmier fait varier la quantité de solution ou le nombre d'unités thérapeutiques administrées au patient, alors la quantité de principe actif contenue dans la spécialité délivrée à ce patient varie exactement dans les mêmes proportions.

IV) Choisir une méthode de résolution

Il existe au choix 3 processus de résolution pour aboutir à la solution :

- Le coefficient de proportionnalité.
- La règle de 3.
- Le produit en croix.

Quelque soit la méthode à utiliser, le raisonnement aboutira toujours au même résultat.

*Exemple : la prescription médicale est de 750mg de Prodafalgan *.*

- Coefficient de proportionnalité :

	Nombre de mg	Nombre de mL
Dosage de la spécialité	1.000	5
Prescription médicale	750	y
Coefficient de proportionnalité	\searrow x5/1.000	\swarrow

$$1.000/5 = 200, \text{ donc } y = 750/200 = 3,75\text{mL}.$$

- Règle de 3 :

Pour 1.000mg de Prodafalgan *, il y a 5mL de solution.

Pour 1mg de Prodafalgan *, il y a 5/1.000mL de solution.

Pour 750mg de Prodafalgan *, il y a $5 \times 750 / 1.000$ mL de solution = 3,75mL.

- Produit en croix :

	Dosage de spécialité	Prescription
Nombre de mg	1.000	750
Nombre de mL de solution	5	<i>y</i>

$$y = 750 \times 5 / 1.000 = 3,75 \text{ mL.}$$

V) Effectuer les opérations

Il faut penser à **simplifier tout ce qui est possible** avant d'effectuer les opérations, évitant ainsi les sources d'erreurs.

Il faut poser clairement les opérations.

VI) Enoncer précisément les résultats

Un nombre ou une valeur chiffrée restent **sans intérêt s'ils ne sont pas suivis d'unité** permettant de quantifier précisément la spécialité à administrer.

Exemple : en mL/h, en gouttes/min, en mg, en μL ...

Les résultats décimaux peuvent être **arrondis par excès ou par défaut** lorsque l'exercice professionnel ne permet pas d'atteindre cette précision.

Exemple : 27,77 gouttes/min = 28 gouttes/min par excès.

Il ne faut jamais arrondir le dosage du principe actif à administrer (c'est-à-dire la prescription médicale ou la dose que le patient doit recevoir), à plus forte raison chez les nourrissons et les enfants.

VII) Valider le résultat

Il faut vérifier que le résultat soit valide et fiable, par rapport à la prescription initiale et par

rapport au chiffre trouvé.

Exemple : un débit à 2.000 gouttes/min n'est pas possible à compter (et sûrement supérieur à la prescription médicale).