

Rédacteur	N. Marcoz	Version 0.1 Date 12.2022
Vérificateur	GT REM-médicaments, développement des pratiques	
Approbateur	N. Schaad	

UNITES, CALCULS ET EQUIVALENTS

Certaines erreurs de calcul lors de conversions de doses peuvent avoir de graves conséquences en fonction de médicaments administrés. Afin de prévenir les erreurs et les confusions, ce document rappelle certains principes pour augmenter la sécurité médicamenteuse. ^{1,2}

1. PRESCRIPTION

La prescription doit être faite avec des unités internationales, standardisées : ^{2,3,4}

- La lévothyroxine, le fentanyl, la sandostatine, le flumazénil, la naloxone, devraient être prescrits en microgrammes et non en milligrammes. (cf. mémo pratique page suivante)
- Les abréviations devraient être évitées au maximum. Sinon, utiliser les abréviations reconnues :

Milligrammes = mg

Microgrammes = mcg = microgr. (et non gamma γ)

Millimoles = mmol

Milliéquivalents = mEq

Millilitres = mL (et non cc)

Unités internationales = UI

- Les électrolytes devraient être prescrits en mmol et non en mEq car la correspondance n'est pas forcément la même selon la valence de l'ion concerné. ^{4,5} Consulter le Manuel des médicaments injectables pour les équivalences ainsi que le document sur les électrolytes : <https://pharmpic.ch/files/user/Documents/Recomm-utilisation/Injectables/Protocoles-injectables/Recommandations-utilisation-electrolytes.pdf>
- Eviter les prescriptions en volume ou en gouttes car la quantité varie en fonction de la concentration de la solution. ⁶
- Eviter les prescriptions en pourcent (%) : favoriser l'expression de la concentration en mg/mL.

2. ADMINISTRATION

- Vérification de la plausibilité de la dose prescrite (volume, doses habituels) à l'aide de références (4, 7) ou de protocoles institutionnels. Sinon : **vérifier l'information auprès du prescripteur avant toute dispensation.**
- Vérification des calculs (dans les cas où cela s'applique).
- Double-contrôle dans les cas où cela s'applique et selon les directives institutionnelles ou notes de service.

3. MEMO PRATIQUE

Voir page suivante

Références :

[1] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-12/resume_module_11.pdf

[2] <https://ismpanada.ca/wp-content/uploads/2022/02/BISMPC2017-03-DosesLevothyroxine.pdf>

[3] <https://pharmpic.ch/files/user/Documents/Securite/Regles-de-prescription.pdf>

[4] <https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/calculs.pdf>

[5] <https://pharmpic.ch/files/user/Documents/Recomm-utilisation/Injectables/Protocoles-injectables/MMI/MMI-complet.pdf>

[6] https://pharmpic.ch/files/user/Documents/Recomm-utilisation/Administration-non-ini/Table-correspondance-gouttes_mg-liquides-oraux.pdf

[7] www.swissmedicinfo.ch

[8] <https://pharmavista.ch/>

MEMO PRATIQUE : RAPPEL DE CONVERSION D'UNITES ET EQUIVALENCES FREQUENTES

Rappels de conversion d'unités

Equivalences unités de masse					
Unité		Equivalence (g)		Equivalence (mg)	Puissance
1 kilogramme (kg)	=	1000 g	=	1 000 000 mg	10^3
1 gramme (g)	=	1 g	=	1 000 mg	10^0
1 décigramme (dg)	=	0,1 g	=	100 mg	10^{-1}
1 centigramme (cg)	=	0,01 g	=	10 mg	10^{-2}
1 milligramme (mg)	=	0,001 g	=	1 mg	10^{-3}
1 microgramme (mcg) ou (μg)	=	0,000 001 g	=	0,001 mg	10^{-6}
1 nanogramme (ng)	=	0,000 000 001 g	=	0,000 001 mg	10^{-9}

Equivalence concentrations				
‰		%		mg/mL
1 ‰	=	0,1%	=	1 mg/mL
2,5 ‰	=	0,25%	=	2,5 mg/mL
		1%	=	10 mg/mL
		10%	=	100 mg/mL

Equivalence unités de volume		
Unité		Equivalence (mL)
1 litre (L)	=	1000 mL
1 décilitre (dL)	=	100 mL
1 centilitre (cL)	=	10 mL
1 millilitre (mL)	=	1 mL
1 microlitre (μL)	=	0,001 mL

Equivalences fréquentes

Milligrammes (mg)		Microgrammes (mcg)
0,0125 mg	=	12,5 mcg
0,025 mg	=	25 mcg
0,05 mg	=	50 mcg
0,075 mg	=	75 mcg
0,1 mg	=	100 mcg
0,125 mg	=	125 mcg
0,150 mg	=	150 mcg
0,175 mg	=	175 mcg
0,2 mg	=	200 mcg
0,5 mg	=	500 mcg
1 mg	=	1000 mcg

Exemples :

- « Eltroxine cp 0,075mg 1x/j » = 75 mcg = 1,5 cp d'**Eltroxine**® 0,05 mg (sécables)



- Soins de confort à l'étage: « Fentanyl 40 mcg/h en perfusion sous-cutanée continue » :

- 40 mcg/h x 24 = 960 mcg/24h
- Préparer un pousse-seringue de 1000 mcg (= 1 mg), soit 2 ampoules de **Fentanyl**® 0,5 mg/10mL dans 50 mL de NaCl 0,9% (cf MMI) = 20 mcg/mL
- 1 mL/h = 20 mcg/h, donc régler le débit sur 2mL/h = 40 mcg/h



Source photo : pharmavista.ch