



Application de prescription médicale en pédiatrie CORRIGÉ

1. Le Doliprane® se présente notamment en sachets de poudre contenant 100 mg de produit actif. Le médecin prescrit à un enfant de 2 ans un sachet de Doliprane® 4 fois par jour pour traiter une fièvre isolée. Chaque sachet contient 0,4 g de sucre et 0,11 g de NaCl.
Calculez la quantité de sucre et de NaCl en mg que l'enfant reçoit par jour.
 $0,4 \times 4 = 1,6 \text{ g} = 1\ 600 \text{ mg de sucre}$
 $0,11 \times 4 = 0,44 \text{ g} = 440 \text{ mg de NaCl}$
2. Vous devez administrer de l'Oracilline® (antibiotique) à un enfant de 10 ans pesant 30 kg à raison de 100 000 UI/kg/jour en quatre prises. L'Oracilline® se présente sous forme de suspension buvable dosée à 250 000 UI/5ml. Calculez le nombre de cuillère à café d'Oracilline® données à l'enfant par jour et à chaque prise.
 $100\ 000 \times 30 = 3\ 000\ 000 \text{ UI par jour}$
 $5 \text{ ml} \times \frac{3\ 000\ 000 \text{ UI}}{250\ 000} = 60 \text{ ml}$
Sachant qu'une cuillère à café = 5 ml (information que les étudiants doivent rechercher), l'enfant reçoit 12 cuillères à café par jour, 3 par prise.
3. Le lait infantile d'un nourrisson contient 1,35 g de protéines pour 100 ml. Sachant que le bébé boit 6 biberons de 90 ml par jour, calculez la quantité de protéines en mg absorbée au cours d'une journée.
 $6 \times 90 = 540 \text{ ml}$
 $\frac{1,35 \times 540}{100} = 7,29 \text{ g soit } 7\ 290 \text{ mg de protéines par jour}$
4. A domicile, vous aidez une maman à donner à son nourrisson un bain de permanganate de potassium. Ce produit se présente en sachets de paillettes de 0,25 g à diluer dans l'eau. La petite baignoire contient 30 litres d'eau et la concentration du bain doit être au 1/20 000^{ème}. Calculez le nombre de sachets nécessaires pour ce bain.
Dilution à 1 g pour 20 000 ml
donc à x g pour 30 000 ml
 $x = 30\ 000 : 20\ 000 = 1,5 \text{ g pour un bain de } 30 \text{ l soit } 6 \text{ sachets.}$
5. Vous devez administrer du Primperan® (antiémétique) à un bébé de 4 kg à raison de 0,5 mg/kg/jour avant chacun des 5 biberons. Le Primperan® se présente sous forme de soluté buvable dosé à 1/10 mg par goutte.
 - a. Calculez le nombre de gouttes à donner à ce bébé par jour et avant chaque biberon.
 $0,5 \times 4 = 2 \text{ mg par jour}$
 $1/10 \text{ mg} = 0,1 \text{ mg} = 1 \text{ goutte}$
 $2 \text{ mg} = \frac{2}{0,1} = 20 \text{ gouttes par jour, soit } 4 \text{ gouttes par biberon (20)}$
 - b. Le flacon étant terminé au bout de 20 jours, calculez la quantité de produit actif en mg dans le flacon.
Soit 20 gouttes par jour $\times 20 = 400 \text{ gouttes} \times 0,1 = 40 \text{ mg}$
Soit 2 mg par jour $\times 20 = 40 \text{ mg}$



6. L'Orelox® (antibiotique) se présente sous forme de granulés pour suspension buvable dosés à 40 mg/5 ml en flacon de 50 ou 100 ml. La posologie est de 8 mg/kg/jour en deux prises à 12 heures d'intervalle. Vous devez administrer ce traitement pendant 5 jours à un enfant de 24 kg. La teneur en sodium de ce médicament est de 66,55 mg/50 ml et celle du potassium est de 2,17 mg/5 ml.
- a. Calculez la quantité de produit actif en mg dans un flacon de 100 ml.
5 ml = 40 mg
100 ml = $\frac{100 \times 40}{5} = 800$ mg
- b. Choisissez la présentation pour cette enfant (50 ou 100 ml) et justifier votre choix.
8 mg x 24 kg = 192 mg par jour x 5 jours = 960 mg au total
Il faut donc un flacon de 100 ml (800 mg) et un flacon de 50 ml (400 mg)
- c. Calculez la quantité totale de sodium et de potassium administrée à l'enfant au cours de ce traitement.
960 mg correspond à 120 ml d'Orelox® ;
car 800 mg dans 100 ml donc ($\frac{100 \times 960}{800}$) = 120
- | | |
|---|--|
| 66,55 mg de sodium pour 50 ml | 2,17 mg de potassium pour 5 ml |
| donc X mg pour 120 ml | donc X mg pour 120 ml |
| X = $\frac{120 \times 66,55}{50} = 159,72$ mg | X = $\frac{120 \times 2,17}{5} = 52,08$ mg |
7. Le pédiatre a prescrit pour un bébé de 7 mois lors d'une poussée dentaire du Doliprane® (paracétamol) en solution buvable une dose / 8 kg jusqu'à 4 prises par jour si nécessaire. Vous disposez d'un flacon de suspension buvable de Doliprane® dosé à 2,4 % de 100 ml correspondant à 160 doses-kg. La boîte contient une seringue pour administration orale graduée en kilos correspondant au poids de l'enfant.
- a. Calculez la quantité de paracétamol en mg contenue dans une dose / 8 kg.
100 ml = 160 doses
X ml = 8
X = 5 ml
- 2,4 % signifie 2,4 g pour 100 ml,**
Soit 2400 mg pour 100 ml
X g pour 5 ml
X = 120 mg
- b. Sachant que la dose maximale recommandée est de 60 mg/kg/jour, calculez la dose maximale administrée par 24 heures et concluez si cette recommandation est respectée.
60 x 8 = 480 mg par jour au maximum
120 x 4 = 480 mg donc la recommandation est respectée.
- c. Calculez le nombre de jours que durera ce flacon à la dose maximale prescrite.
5 ml x 4 par jour = 20 ml
Donc le flacon durera 5 jours à la dose maximale.
8. Le pédiatre a prescrit pour un bébé âgé d'un an dans le traitement d'une otite séreuse du Célestène® (bétaméthasone) 300 gouttes en une prise le matin. Vous disposez de flacons de solution buvable à 0,05 % : Flacon compte-gouttes de 30 ml (1 200 gouttes).



- a. Calculez le nombre de gouttes contenu dans 1 ml de solution.
30 ml = 1 200 gouttes donc 1 ml = (1 200 : 30) = 40 gouttes
- b. Calculez le nombre de ml correspondant à 300 gouttes.
1 ml = 40 gouttes donc X ml = 300 gouttes ; X = 300 : 40 = 7,5 ml
- c. Calculez la quantité en mg de bétaméthasone contenu dans une dose journalière.
0,05 % signifie 0,05 g pour 100 ml
Soit 50 mg pour 100ml ; X pour 7,5 ml X = (50 x 7,5) : 100 = 3,75 mg
- d. Sachant que la dose maximale recommandée est de 0,3 mg/kg/jour et que le bébé pèse 12,5 kg, calculez la dose journalière maximale pour ce bébé et concluez si cette recommandation est respectée.
0,3 x 12,5 = 3,75 mg soit la dose maximale recommandée
9. Le pédiatre prescrit 1 goutte par jour de Stérogyl® (vitamine D) à un nourrisson en prévention du rachitisme. Vous disposez d'un flacon de 20 ml contenant une solution dosée à 2 millions d'UI pour 100 ml.
- a. Calculez le nombre d'UI contenues dans le flacon.
2 000 000 UI = 100 ml donc 20 ml = (20 x 2 000 000) : 100 = 400 000 UI
- b. Sachant qu'un ml = 50 gouttes, calculez le nombre d'UI contenues dans une goutte.
400 000 UI = 20 ml
20 000 UI = 1 ml = 50 gouttes donc 20 000 : 50 = 400 UI dans une goutte
- c. Calculez le nombre de jours que durera ce flacon sans changement de dose journalière.
1 ml = 50 gouttes soit 50 jours donc 20 ml = 1000 jours (20 x 50) soit plus de 2 ans $\frac{1}{2}$
10. Tony est né prématurément et pèse 1 600 g. Il doit recevoir du Lasilix® (diurétique) 0,75 mg/kg / jour en 3 injections. Vous disposez d'ampoules de Lasilix® dosées à 20 mg dans 2 ml.
- a. Calculez la quantité de Lasilix® pour une injection.
0,75 mg pour 1 kg
x mg pour 1,6 kg (1600 g)
x = 1,6 X 0,75 = 1,2 mg/jour soit : 1,2 : 3 = 0,4 mg pour une injection.
- 20 mg pour 2 ml**
0,4 mg pour x ml
x = $\frac{2 \times 0,4}{20}$ = 0,04 ml
- b. Comment procéderez-vous pour appliquer rigoureusement cette prescription ?
Cette quantité infime ne peut être prélevée dans une seringue de 1 ml avec une précision fiable. Il faut donc procéder à une dilution de l'ampoule de Lasilix® pour obtenir par exemple 20 mg de Lasilix dans 20 ml, soit une ampoule de 2 ml de Lasilix + 18 ml d'eau pour préparation injectable.
On obtient alors une nouvelle concentration de produit actif :
20 mg de Lasilix® pour 20 ml
0,4 mg pour x ml
x = (20 x 0,4) : 20 = 0,4 ml de la solution de Lasilix.
- (On peut aussi faire une dilution ramenée à 10 ml en prélevant alors 0,2 ml)**