

CALCUL DE DOSES ET DE DEBITS

Exercice 1

Prescription : HEPARINE CHOAY 20000 UI/24h au pousse seringue électrique

Principe actif : ampoule d'héparine de 1ml à 5000 UI/ml

Solvant : sérum physiologique en poche de 50 ml

Préparez la seringue de façon à obtenir une vitesse au PSE de 2ml/h

1 ampoule de 1ml contient 5000UI

Il nous faut 20000 UI

$20000/5000 = 4$ ampoules

$4 \times 1\text{ml} = 4\text{ml}$ d'héparine

Il nous faut une dilution pour obtenir un débit à 2ml/h

2ml --> 1h

? ml --> 24h

$(2 \times 24)/1 = 48\text{ml}$

Il nous faut donc une seringue remplie à 48ml

Nous avons déjà 4ml d'héparine, il faut donc rajouter 44ml de sérum physiologique.

$48\text{ml}/24\text{h} = 2\text{ml/h}$

Exercice 2

Prescription : Polyonique G5% 1,5l par 24h

Solutés : Poches de 1L et de 500ml

Repartissez les solutés sur 24h et calculez le débit en ml/h puis en gouttes/minutes pour chaque poche posée

Exemple de répartition horaire = 1l / 16h (8h > 0h) + 500ml / 8h (0h > 8h)

Débit en gouttes / minutes

1ml = XX gouttes

1l = 1000ml = 20000 gouttes (1000X20)

16h = 960 minutes (16X60)

20000 gouttes --> 960 min

? goutte --> 1 min

$(20000 \times 1) / 960 = 20,8$ soit 21 gouttes/min par excès

(même principe pour la poche de 500ml)

Débit en ml/h

500ml --> 8h

? ml --> 1h

$(500 \times 1)/8 = 62,5$ ml/h soit environ 63ml/h par excès

(même principe pour la poche de 1l)

Exercice 3

Prescription : LOXEN® 48mg /24h

Principe actif : ampoule de Loxen® de 10mg/10ml

Préparez la seringue et calculez le débit de perfusion en ml/h au PSE

On dispose d'ampoule de 10mg/10ml
Il nous faut 48mg
 $48/10 = 4$ ampoules de 10 ml et 8ml d'une 5eme ampoule
Au total, on a 48mg de loxen dans 48ml à passer en 24h
 $48/24 = 2$ ml/h

Exercice 4

Prescription : Oliclinomel + Decan sur 24h

Solutés : Poche nutritive d'oliclinomel de 2l + ampoule de Décan de 40ml

Calculez le débit de perfusion en ml/h

$2000\text{ml} (= 2\text{L}) + 40\text{ml} = 2040\text{ml}$
 $2040\text{ml} \rightarrow 24\text{h}$
?ml $\rightarrow 1\text{h}$
 $(2040 \times 1) / 24 = 85 \text{ ml/h}$

Exercice 5

Prescription : Chlorure de Potassium 4g en 6h au PSE

Principe actif : ampoule de Kcl 10% de 10ml

De combien d'ampoule avez-vous besoin pour préparer la seringue? Calculer son débit en ml/h

10% signifie 10g pour 100ml
donc pour une ampoule de 10ml on a 1g de potassium selon le calcul suivant :
10g $\rightarrow 100\text{ml}$
? g $\rightarrow 10\text{ml}$
 $(10 \times 10) / 100 = 1\text{g}$

Il nous faut 4g soit 4 ampoules de 10 ml de KCl à passer en 6h
40 ml $\rightarrow 6\text{h}$
?ml $\rightarrow 1\text{h}$
 $(40 \times 1) / 6 = 6.66\text{ml/h} = 6,7\text{ml/h}$ par excès

Exercice 6

Prescription : Somatostatine 4mg/24h

Principe actif : Flacon poudre de 6mg

Solvant : sérum physiologique en poche de 50 ml

Préparez la seringue (détaillez le nb de ml de somatostatine à mettre dans la seringue et le nb de ml de NaCl à 0,9 %) et calculez le débit de perfusion en ml/h au PSE

Je reconstitue mon flacon avec du serum physiologique pour obtenir une dilution à 1mg/1mL (ce qui est plus simple)
Donc j'ajoute 6ml de serum physiologique dans mon flacon de 6mg ce qui me donne 6mg/6ml soit 1mg/ml
Etant donné qu'il ne me faut que 4mg, je prélève avec une seringue de 5ml, 4ml de la solution reconstituée
Je les transfère dans une seringue de 50ml que je complète ensuite avec 20ml de sérum physiologique et j'obtiens 4mg dans 24ml que je dois passer en 24h
24ml $\rightarrow 24\text{h}$

?ml --> 1h
(24X1) / 24 = 1ml/h

EXERCICE 7

M. A. âgé de 24 ans est entré ce jour en réanimation pour polytraumatisme. Intubé, sédaté, une instabilité hémodynamique nécessite la prescription d'ADRENALINE®

(stimulant cardiaque) en seringue électrique : 3,2mg/h

A J2 M. A. présente toujours un œdème cérébral avec hypertension intracrânienne, le médecin lui prescrit du NESDONAL® (anesthésique général) en seringue électrique : 200 mg/h

Vous disposez de

1) **ADRENALINE®** en ampoules de 5ml dosées à 5 mg.

2) **NESDONAL®** flacons de poudre, ampoules de 500mg à reconstituer avec de l'EPPI (eau pour préparation injectable)

1) Seringue d'Adrénaline® : vous devez réaliser une seringue de 50 ml à la concentration suivante : 1 mg/ml

Calculez le nombre d'ampoules d'Adrénaline nécessaires, le débit en ml/h

2) Seringue de Nesdonal® : vous devez réaliser une seringue de 50 ml à la concentration suivante : 50mg/ml

Calculez la dose nécessaire(mg) de Nesdonal®, le volume d'EPPI, le débit (ml/).

1) Nombre d'ampoules d'ADRENALINE :

Le volume attendu tient compte de la concentration demandée : 1mg/1ml .

Une ampoule d'Adrénaline : 5ml/5mg ou 1ml/1mg ; il n'est donc pas nécessaire de diluer le produit.

$50 \times 5 = y \times 5 = 50 \text{mg d'Adrénaline, c'est à dire } 10 \text{ ampoules}$

DEBIT (ml/h)

3,2mg correspondent donc à 3,2ml

3,2mg/h correspondent à un débit de 3,2ml/h

2) Volume de NESDONAL

La concentration demandée est : 50mg/ml de solution reconstituée. Donc pour 50 ml de solution il nous faut 50x50mg de produit (2500mg). Il nous faut donc 5 flacons (2500 : 500)500mg dans chaque ampoule, à compléter avec de l'eppi, soit 50ml ;

DEBIT(ml/h)

200mg/h est la prescription, soit $200 : 50 = 4 \text{ml/h}$ pour le débit correspondant.

EXERCICE 8

M.B., hospitalisé en réanimation pour broncho-pneumopathie qui a nécessité une intubation (ventilation artificielle) Il pèse 82kg, il fait un choc septique accompagné d'une chute de la tension artérielle ; le médecin prescrit, entre autre traitement, en seringue électrique, du

DOBUTREX® (stimulant cardiaque) : 12γ/kg/min

Seringue de 50ml ; dilution avec du NaCl 0,9% (γ est l'équivalent de μg)

Vous disposez de DOBUTREX en solution injectable, flacon dosé à 250 mg pour 20ml.

Calculez le nombre d'ampoules de DOBUTREX® nécessaires, le volume(ml) de NaCl 0,9%, le débit (ml/h) Vous proposerez une dilution qui permette un changement de seringue environ toutes les 8 heures.

Nombre de mg de DOBUTREX par heure :

12 γ /kg/mn correspond à $12 \times 82 \times 60 = 59040 \mu\text{g}$ par heure ou encore 59,040 mg par heure (on peut dans ce cas arrondir à 59 mg par heure).

1) Nombre d'ampoules de DOBUTREX nécessaires :

si nous avons besoin de 59mg par heure, alors, pour environ 8 heures, il nous faudra : $59 \text{ mg} \times 8 = 472 \text{mg}$ de DOBUTREX, c'est à dire moins de 2 ampoules ;

Volume (ml) de NaCl 9 % prélevé :

$50 \text{ml} - 40 \text{ml} = 10 \text{ml}$ de NaCl à 9%

Débit de la seringue (ml/h).

Calculs sur la base de 2 ampoules ($2 \times 250 \text{ mg} = 500 \text{mg}$) utilisés par seringue ;
 500mg pour $50 \text{ml} = 59 \text{mg}$ pour y 59×50 et : $500 = y = 5,9 \text{ml} / \text{H}$.

Le débit de la seringue sera de 5,9ml/h

Exercice 9

Mademoiselle Léa est hospitalisée pour tentative d'autolyse à l'aide de tout ce qu'elle avait sous la "main", un protocole de FLUIMUCIL® (N-acétylcystéine) est mis en route dès 20 heures; elle pèse 50 kg

-150 mg/kg dans 250ml de glucosé 5 % en 1 heure ;

-50 mg /kg dans 500ml de glucosé 5% en 4 heures ;

-100 mg/kg dans 1000 ml de glucosé 5% en 16 heures ;

Vous disposez de flacons de 5 g pour 25ml, planifiez le protocole.

1. Calculez la quantité de FLUIMUCIL® nécessaire à la préparation de chaque perfusion du protocole.

2. Calculez le débit des perfusions en tenant compte des ajouts.

Quantité de FLUIMUCIL à injecter :

- 150 mg par kilo= $150 \text{mg} \times 50 \text{kg} = 7500 \text{mg} \equiv 7,5 \text{g}$
- en ml= $7,5 \text{g} \times 25 \text{ ml} = y \times 5$ donc $7,5 \times 25 : 5 = 37,5 \text{ml}$

Débit de la perfusion :

$250 \text{ml} + 37,5 = 287,5 \text{ml} \times 20$ gouttes et / $60 \text{mn} = 95,83$ soit par excès :
96 gouttes /minutes

Phase 2 de 21h à 1h

Quantité de FLUICIMIL $\lfloor 2,5 \text{g} = 12,5 \text{ml} = \frac{1}{2}$ flacon

$500 \text{ml} + 12,5 \text{ ml} = 512,5 \text{ ml}$

$512,5 \text{ ml} \times 20$ gouttes / 240min (60×4) = $42,70$ gouttes soit 43 par excès

Phase 3 de 1h à 17h

Quantité de FLUIMUCIL $\lfloor 5g = 25ml = 1$ flacon

1000ml + 25ml = 1025ml

1025ml x 20 gouttes / 960 min (60 x 16) = 21,35 par défaut 21 gouttes

EXERCICE 10

Le médecin prescrit de l'ORACILLINE® 100 000 UI par kg et par jour en 4 prises à un enfant qui pèse 10 kg .

Ce produit se présente sous la forme d'une suspension buvable dosée à 250 000 UI/5ml ; sachant que 1cuillère à café = 5 ml, quel nombre de cuillères à café d'ORACILLINE® faudra-t-il donner à cet enfant par prise et par jour ?

100 000 UI/kg

Enfant pèse 10 kg donc prescription de 1 000 000 UI en 4 prises / 24h

Soit 250 000 UI / prise

1 c à c = 250 000 UI = 5ml

il faudra donc lui donner 4 c à c / jour et 1 c à c à chaque prise.

Exercice 11

Madame D, 74 ans, a été opérée il y a 8 mois d'une tumeur perforée d'origine ovarienne, hospitalisée en soins palliatifs, le médecin a établi les prescriptions suivantes :

- Sérum physiologique en perfusion IV : 500ml /24h (dernier changement à 8h hier)
- Morphine IV : 6 ampoules/24h à la seringue électrique(dernier changement à 8h hier), ampoules de 2ml dosées à 1% seringue complétée à 48 ml de NaCl à 0,9%(prolongateur : 2m, contenance : 2ml)
- SOLUMEDROL ® IV : 60mg à 8h, à diluer dans 100ml de sérum physiologique, à passer en 30 minutes (flacons de poudre dosés à 20 mg, 40mg, et 120mg)
- HALDOL® sublingual : 5mg x 3/24h (comprimés dosés à 5mg), dernière administration à 0h.
- PERFALGAN® IV : 1 g x 3/24h si besoin (flacons dosés à 1g / 100ml à faire passer en 30minutes) ;
 - VISCERALGINE forte® 2 suppositoires /jour.
 - ADALATE® sublingual si TA> 18

Madame D est porteuse d'un site veineux implantable.

- a) Calculez le débit de la perfusion de sérum physiologique
- b) Seringue de morphine : calculez les volumes de morphine et de NaCl à 0,9% le débit et l'horaire du prochain changement, sachant que vous changez le prolongateur ce matin
- c) Calculez la dose en mg de morphine administrée en 24h
- d) Calculez le débit de la perfusion de SOLUMEDROL® et indiquez le type de flacon à utiliser
- e) Calculez le débit de la perfusion de PERFALGAN®

Débit sérum physiologique : 500ml en 24 heures

X ml en 1 h

soit $500 / 24 = \underline{20,8ml/h}$

Volume de morphine et de NaCL 0,9%

1 ampoule de morphine = 2ml

6 ampoules de morphine/ 24 heures = 12ml

la seringue est complétée à 48ml, je rajoute donc **46 ml de NaCl à 0,9%**
débit et horaire du prochain changement de seringue :
la seringue contient 48ml de solution à passer en 24 heures soit un débit de :
48ml en 24h
x ml en 1 h

soit un débit de 2ml en 1 heure

Je dois changer le prolongateur, je purge donc le prolongateur(qui a une contenance de 2ml) avec 2ml de solution, il reste donc dans la seringue 46ml de solution. Le débit étant de 2ml/h , la solution contenue dans la seringue sera passée **en 23 heures**, 46/2, je changerai donc la seringue à **7h00 le lendemain**.

Dose de morphine pour 24 heures : 1 ampoule de 2ml morphine dosée à 1%

100ml= 1000mg

1ml = 10mg

une ampoule de 2ml de morphine contient donc 20mg de morphine

Sont prescrites 6 ampoules /24 heures soit 6x 20 mg =120 mg ; madame D reçoit **120 mg de morphine /24 heures**

Perfalgan : 1g dans 100ml à passer en 30mn : **débit de 200ml/h**

Exercice 12

Le médecin du service d'urgences dans lequel vous travaillez vous demande de préparer une seringue, à passer en PSE, d'actrapid® (hypoglycémiant), à raison de 7 UI/h vous disposez de flacon d'actrapid® de 10ml, dosés à 100 UI/ml. La seringue doit être préparée avec 50 UI et complétée avec du sérum physiologique.

- Quelle quantité d'actrapid allez vous prélever ?
- Quelle quantité de sérum physiologique allez-vous rajouter ?
- Quelle vitesse allez-vous indiquer sur le pousse seringue ?

Quantité d'actrapid® à prélever : on veut 50 UI dans la seringue de 50ml et on a 100UI/ml dans les flacons d'actrapid®, donc on prélève 0,5ml d'actrapid® soit 50 UI. On rajoute 49,5 ml de sérum physiologique. Vitesse du PSE = 7ml/h

Exercice 13

La prescription médicale suivante doit être appliquée à partir de 10 heures : 1,5 mg par heure de LENITRAL®(trinitrine) au pousse seringue électrique (vous disposez d'ampoules de LENITRAL® dosées à 15 mg pour 10 ml). Vous complétez la seringue à 45ml avec du glucosé à 5 %.

Combien de temps durera la seringue ? Quelle sera la vitesse de la seringue ?

15 mg = 10 ml Lénitral. 10 ml de Lénitral complété avec 35 ml de glucosé à 5 % = 45 ml dans la seringue. 15 mg = 45 ml ; 1,5 x 45 : 15 = 4,5 ml, donc pousse seringue programmé à vitesse 4,5 ml/h. 45 ml : 4,5 ml = 10 la seringue durera 10 heures,

Exercice 14 : ne pouvait pas être réalisé car manquait une donnée, à savoir : vous devez régler la seringue au débit de 1ml/h

Réalisez la prescription de M. H suivante : Cordarone®(antiarythmique) 750mg/h. Vous disposez d'ampoules de Cordarone ® de 3ml dosée à 150mg et de flacon de 250ml de sérum glucosé à 5% : présentez les calculs et précisez le débit/h.
vous devez régler la seringue au débit de 1ml/h

Avec cette nouvelle donnée :

750 X 3 / 150 = 15ml

Il faut prélever 15 ml de cordarone® et compléter la seringue jusqu'à 24 ml.
Compléter la seringue avec 9ml de G5%
Régler le débit à 1ml/h

Exercice 15

Vous travaillez aux Urgences. Vous vous occupez d'un patient présentant des signes d'embolie pulmonaire. Le médecin vous demande de mettre en place de l'héparine en SAP. Le médecin vous prescrit 110 mg d'héparine par 6h. Vous disposez de flacons d'héparine sodique de 5 ml, correspondant à 25 000 UI ou 250 mg.

Vous disposez de prolongateurs de 2ml = 2ml, à changer toutes les 48h, s'il n'y a pas de modification de posologie

Quelle quantité, en UI, d'héparine sodique, allez vous prélever ?

Quelle quantité, en ml, de sérum physiologique, allez vous rajouter ?

Quelle vitesse allez vous programmer sur votre SAP ?

En combien de temps passera la première seringue ?

110 mg / 6h

25000 UI = 250 mg = 5 ml

110 > x ml

250 > 5 ml x = 2,2 ml

25000 > 250

x > 110 x = 11000 ui

2,2 ml + qsp de sérum phy pour avoir un multiple de 6

exemple: 2,2 + 9,8 ml de sérum phy >>> 12 ml de préparation à passer à 2 ml/h

1^{ère} seringue : 10 ml + 2 ml qui purgent le prolongateur, donc 10 ml à 2 ml/h > fin de la première seringue au bout de 5 h. La deuxième se terminera au bout de 6h, normalement.

Exercice 16

Vous travaillez en Réanimation Néonatale, et vous vous occupez de Paul, un bébé prématuré, né à 26 semaines d'aménorrhées. Le médecin vous prescrit du Clamoxyl®, à raison de 65mg, et vous précise (exceptionnellement) de le passer en SAP dans un volume total de 2ml, et ce, sur 40 min. Vous disposez de flacons de Clamoxyl® à 500mg et d'ampoules d'EPPI de 10ml. Rappel: vous avez un prolongateur d'une capacité de 2ml, déjà en place, contenant du sérum physiologique et qui n'est pas à changer. Vous utilisez des seringues de 20ml sur votre SAP conformément au protocole du service.

Quel va être votre mode de dilution ?

Quelle quantité d'EPPI allez vous rajouter ?

Quelle va être la vitesse de la SAP ?

Faut il une purge ?, pourquoi ?, si oui, quelle doit être sa quantité ?

Peut on purger avec l'EPPI ? Justifiez votre réponse.

Sachant que vous posez votre seringue à 14h, à quelle heure l'enfant commencera-t-il à recevoir son traitement ?, et à quelle heure aura-t-il reçu l'intégralité de celui-ci ?

500 mg dans 10 ml de sérum phy

65mg = 1,3 ml à récupérer + 0,7 ml de sérum phy pour compléter à 2 ml

2 ml en 40 min

x ml en 60 min soit 3 ml /h

Au bout de 40 min, les 2 ml déjà présents dans le prolongateur seront passés, mais, les 2 ml de solution médicamenteuse seront «coincés» dans le prolongateur. L'enfant n'aura donc rien reçu.

Oui, 2 ml de purge

Eau PPI : Non car c'est très hypotonique, et cela entraîne une hémolyse

Il ne le recevra qu'à partir de 14h40 quand la purge aura «poussé» les 2ML de médicament présent dans le prolongateur.

Il aura reçu la totalité du médicament à 15h20 car

3ml en 60mn

2ml en X ?

$x = 40 \text{ mn. } 14\text{h}40 + 40\text{mn} = 15\text{h}20.$

Exercice 17 :

Laura, un bébé de 2 jours, pèse 3500 g. Elle est traitée par l'antibiothérapie suivante :

Claforan® 40 mg x 4 en IVL sur 15 mn (flacon de 0,5 g de produit actif en poudre à diluer dans 5 ml)

Clamoxyl® 50 mg x 3 en IVL sur 15 mn (flacon de 500 mg de produit actif en poudre à diluer dans 5 ml)

Nétromycine® 7,5 mg x 3 en IVL sur 30 mn (ampoule de 1 ml dosée à 25 mg).

Chaque antibiotique est à compléter avec du Glucosé à 5% jusqu'à 10 ml et est injecté à l'aide d'un pousse seringue.

a) Calculez en ml la quantité de produit que vous prélevez pour chaque antibiotique.

b) Calculez le volume total des seringues d'antibiotiques sur 24 heures afin d'effectuer le bilan des entrées de Laura.

Sachant que les antibiotiques sont passés par pousse seringue, calculez le débit de chaque antibiotique en ml/h.

a) Calculez en ml la quantité de produit que vous prélevez pour chaque antibiotique pour chaque seringue.

Claforan ®:

$$\begin{array}{r} 5 \text{ ml} \\ X \text{ ml} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 500 \text{ mg} \\ 40 \text{ mg} \end{array}$$

$X = 0.4 \text{ ml}$

Clamoxyl®:

$$\begin{array}{r} 5 \text{ ml} \\ X \text{ ml} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 500 \text{ mg} \\ 50 \text{ mg} \end{array}$$

$X = 0.5 \text{ ml}$

Nétromycine® :

$$\begin{array}{r} 1 \text{ ml} \\ X \text{ ml} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 25 \text{ mg} \\ 7.5 \text{ mg} \end{array}$$

$X = 0.3 \text{ ml}$

b) Calculez le volume total des antibiotiques sur 24 heures afin d'effectuer le bilan des entrées de Laura

Chaque seringue de Claforan® doit être complétée jusqu'à 10 ml avec du glucosé à 5 %. Sachant que nous avons 4 seringues à passer en 24 heures, le volume total pour le Claforan® sera :

$$10 \text{ ml} \times 4 = 40 \text{ ml}$$

Chaque seringue de Clamoxyl® doit être complétée jusqu'à 10 ml avec du glucosé à 5 %. Sachant que nous avons 3 seringues à passer en 24 heures, le volume total pour le Clamoxyl® sera :

$$10 \text{ ml} \times 3 = 30 \text{ ml}$$

Chaque seringue de Nétromycine® doit être complétée jusqu'à 10 ml avec du glucosé à 5 %. Sachant que nous avons 3 seringues à passer en 24 heures, le volume total pour la Nétromycine® sera :

$$10 \text{ ml} \times 3 = 30 \text{ ml}$$

Volume total pour tous les antibiotiques :

$$40 \text{ ml} + 30 \text{ ml} + 30 \text{ ml} = 100 \text{ ml}$$

c) Sachant que les antibiotiques sont passés par seringue autopousseuse, calculez le débit de chaque antibiotique en ml/h.

Pour chaque seringue de Claforan®: le débit des seringues autopousseuses se règlent en ml/H

$$\begin{array}{ll} 10 \text{ ml} & 15 \text{ mn} \\ X \text{ ml} & 60 \text{ mn} \\ & X = 40 \text{ ml/h} \end{array}$$

Pour chaque seringue de Clamoxyl®
Même calcul que pour le Claforan®

Pour chaque seringue de Nétromycine®

$$\begin{array}{ll} 10 \text{ ml} & 30 \text{ mn} \\ X \text{ ml} & 60 \text{ mn} \\ & X = 20 \text{ ml/h} \end{array}$$

Exercice18:

Vous devez appliquer la prescription suivante : Claforan® 50 mg/kg/j, pour un bébé de 2,6 kg, en réalisant 2 injections par 24h, à 8h et 20h de 2ml de solution médicamenteuse (à passer en 40 minutes). Vous disposez de flacons de Claforan® de 500mg, d'ampoules de NaCl à 0,9% de 10 ml, de seringues de 20 ml, et un prolongateur de 2m = 2ml, déjà en place (changé le matin même).

Calculez la dose (mg) par injection et le volume (ml) à injecter à chaque injection.

Quelle quantité de NaCl à 0,9% allez vous rajouter pour compléter votre seringue à 2 ml ?

Quelle sera la vitesse programmée sur la SAP ?

Combien de ml de solution médicamenteuse le bébé aura-t-il reçu au bout de 40 min, lors de l'injection de 20h ?

Faut il une seringue de purge ?, si oui, de quelle quantité ?

A quelle heure, aura-t-il reçu l'intégralité de son traitement ?

50 x 2,6 = 130 mg /j, en 2 injections, soit 65 mg à chaque injection.

500 mg dans 10 ml de sérum phy

65 >> 1,3 ml à récupérer + 0,7 ml de sérum phy pour compléter à 2 ml

2 ml en 40 min

3ml en 60 min >>> 3 ml /h

Au bout de 40 min, les 2 ml déjà présents dans le prolongateur seront passés, mais, les 2 ml de solution médicamenteuse seront « coincés » dans le prolongateur (1 ml restant dans la seringue). L'enfant n'aura donc rien reçu. Oui, 2 ml de purge. A 21h20

Exercice 19:

Adrien, 3 mois, 5,8 kg est sous traitement antibiotique. Vous devez préparer la prescription suivante :

Amikacine IV : 7,5mg/kg à la SAP. La seringue sera complétée à 12 ml avec du sérum physiologique à 0,9%. Vous disposez de flacons de poudre dosés à 50 mg, à reconstituer avec 1 ml d'EPPI.

Quelle dilution établissez vous ?

Quel est le volume, en ml, de l'ajout de NaCl à 0,9% pour compléter la seringue à 12 ml ?

$$7,5 \times 5,8 = 43,5 \text{ mg d'Amikacine}$$

50 mg dans 1ml

Il faut réaliser une deuxième dilution

On va par exemple rajouter 9 ml d'EPPI pour avoir 50 mg = 10 ml

$$50 \text{ mg} = 10 \text{ ml}$$

$$43,5 \text{ mg} = x \text{ ml} \gggg x = 8,7 \text{ ml}$$

On rajoutera 3,3 ml sérum physiologique.

Exercice 20

Solumédrol®(anti inflammatoire non stéroïdien) : 500mg par 24 heures à passer en 3 heures dans une perfusion intraveineuse de 250ml de soluté isotonique, pendant 5 jours

Quel doit être le débit de cette perfusion ? Faire apparaître les calculs

1ere dilution 500mg de solumédrol® dans 5ml de soluté isotonique

J'injecte ces 5ml de solumédrol® dans une poche de 250ml de soluté isotonique dont j'ai retiré 5ml.

250ml de solution à passer en 3 heures

250 ml en 3h

xml en 1 h

$$\mathbf{x = 83,33\text{ml/h}}$$

Exercice 21

Antibiothérapie par voie veineuse : Rocéphine® 1g à diluer dans 40ml de glucosé à 5% et à passer en pousse seringue en 15mn(la Rocephine® se présente sous forme de flacon de poudre de 1g à reconstituer avec une ampoule de solvant de 10ml)

$$1\text{g de rocéphine® dilué dans } 10\text{ml} + 30\text{ml de G5\%} = 40\text{ml}$$

40ml en 15 mn

Xml en 60mn

$$X = 160\text{ml}$$

Le débit sera de 160ml/h