

Exercícios: Cálculo de medicação

- 1) Foi prescrito para uma criança 48 mg de paracetamol de 12/12 horas para ser administrado em seringa oral. A apresentação do fármaco é 120mg/5ml. Quantos ml serão administrados em cada dose?
- 2) Foi prescrito para um paciente o medicamento Amoxicilina suspensão, por via oral, devendo ser administrado 500 mg de 8/8 horas. A apresentação da Amoxicilina é de 250mg em cada 5 ml. Quantos ml devem ser administrados em cada dose?
- 3) Deve ser administrado em um paciente 200 mg de cefalotina por via endovenosa de 6/6horas. A apresentação deste fármaco disponível no setor é de frasco-ampola de 1 g (portanto, um grama, o medicamento se encontra em pó liofilizado que corresponde ao soluto, e, neste caso, o fabricante determina que a quantidade de solvente para cada frasco-ampola deve corresponder a 10 ml). Como deve ser administrado este medicamento ?
- 4) Foi prescrito para o paciente 5 mg de Gentamicina por via endovenosa de 12/12 horas diluídos em 20 ml de soro glicosado 5 %. No Hospital encontra-se disponível apenas ampolas de 40 mg/ml. Como calcular e administrar este fármaco?
- 5) Foi prescrito para um paciente 2.000.000 UI de penicilina cristalina por via endovenosa de 4/4 horas. O frasco-ampola disponível corresponde a 5.000.000 UI em 2 ml. Como administrar este fármaco?
- 6) Qual a quantidade de diluente (água destilada) deve ser adicionada para se obter uma solução contendo 100.000 UI por ml de Penicilina G em pó, sabendo-se que a apresentação deste fármaco contém 1.000.000 UI por frasco-ampola?

Folha de resposta do formador
Exercícios: Cálculo de medicação

- 1) Se 120 mg corresponde a 5 ml do paracetamol (conforme a apresentação do fármaco), para calcular quantos ml corresponde a 48 mg deste medicamento, teremos:

120 mg ----- 5 ml
48 mg ----- X ml

Portanto: $120X=48 \times 5$

$$X=240/120=2$$

Ou seja, X corresponde a 2 ml que é cada dose do paracetamol que deve ser administrada.

- 2) Se 250 mg corresponde a 5 ml da amoxicilina (conforme a apresentação do fármaco), para calcular quantos ml corresponde a 500 mg deste antibiótico, teremos:

250 mg-----5ml
500 mg-----X

Portanto: $250X=500 \times 5$

$$X=2500/250=10$$

Ou seja, X corresponde a 10 ml que é cada dose da suspensão de amoxicilina que deve ser administrada.

- 3) Como a apresentação do fármaco é em gramas (1 g), e, deve ser administrado em mg, inicialmente convertemos grama em miligramas, ou seja, $1g = 1000 \text{ mg}$, assim, cada frascoampola após diluído com o solvente (que foi recomendado 10 ml para cada frasco-ampola), então teremos 1000 mg de cefalotina em 10 ml do frasco-ampola, e, para calcular 200 mg deste medicamento

1000mg-----10ml
200mg----- X

Portanto: $1000X=200 \times 10$

$$X=2000/1000=2$$

Ou seja, X corresponde a 2 ml que é cada dose de cefalotina (200 mg) da solução que deve ser administrada por via endovenosa a cada 6 horas.

- 4) Como em cada ml da ampola existe 40 mg de gentamicina, (e, precisamos de apenas 5 mg, portanto, uma quantidade muito pequena, não sendo recomendável utilizar números que resultem em dízimas na divisão final), devemos rediluir o medicamento aumentando o volume para facilitar o cálculo buscando um submúltiplo de 40 (concentração do fármaco por ml), assim,

podemos aspirar 1 ml do conteúdo da ampola (= 40 mg de gentamicina), utilizando uma ampola de 10 ml, e, acrescentamos 7 ml de água destilada, portanto, alcançando o volume total 8 ml (que é submúltiplo de 40, e, embora tenha aumentado o volume, a quantidade da gentamicina existente é de 40 mg), então, teremos 40 mg de gentamicina em 8 ml (1 ml com 40 mg de gentamicina mais 7 ml de água destilada), e, para encontrar 5 mg de gentamicina (conforme prescrito), calculamos

40mg-----8ml

5mg-----Xml

Portanto: $40X=5 \times 8$

$$X=40/40=1$$

Ou seja, X corresponde a 1 ml que é cada dose de gentamicina (5 mg) da solução obtida, e, que deve ser colocada em uma bureta com 20 ml soro glicosado 5%, e, administrada por via endovenosa a cada 12 horas, conforme recomendado.

- 5) Deve-se lembrar que a penicilina cristalina é apresentada em UI (unidades internacionais) que é diferente de gramas e miligramas. Para a administração é recomendável obtermos como dose um volume igual ou superior a 1ml. Assim, acrescentamos água destilada ao frasco-ampola para atingir 10 ml, ou seja, a

apresentação do frasco-ampola é 2 ml, acrescentando mais 8 ml de água destilada, e, teremos então 5.000.000 UI em 10 ml de água destilada. Mas, como precisamos apenas de 2.000.000 UI de penicilina cristalina, calculamos

5.000.000 UI----- 10 ml

2.000.000 UI----- X ml

Portanto: $5.000.000 X=2.000.000 \times 10$

$$X=2.000.0000/5.000.000=4$$

Ou seja, X corresponde ao volume de 4 ml que corresponde a cada dose da solução de penicilina cristalina rediluída que deve ser administrada por via endovenosa a cada 4 horas.

- 6) Se queremos obter 100.000 UI em 1 ml da solução (ou seja, diluído em água destilada), sabendo-se que o medicamento se encontra em pó com 1.000.000 UI no frasco-ampola fazemos a proporção

100.000 UI -----1 ml

1.000.000 UI--- X ml

Portanto: $100.000X=1.000.000 \times 1$

$$X=1.000.000/100.000=10$$

Ou seja, X corresponde ao volume de 10 ml que é a quantidade do diluente (água destilada) que deve ser adicionado ao frasco-ampola (para que cada ml tenha 100.000 U).

Fonte dos exercícios:

Oliveira, EAS. Cálculos com medicamentos. Disponível em:

<http://www.easo.com.br/Downloads/Calculos%20com%20Medicamentos.pdf> Acesso: 26 mai 2011.