CÁLCULO DE MEDICAÇÃO

CÁLCULO DE GOTEJAMENTO

MACROGOTAS

Fórmulas:
Em horas: nº gotas = V / T x 3
Em minutos: V x 20 / T

Sendo que:
T= tempo
V = volume total em ml

a. 800 ml de SG 5% EV em 24 h
b. 700 ml de SF 0,9% EV em 9 h
c. 870 ml de SGF EV em 4 h
d. 400 ml de SG 5% + 250 ml de SF 0,9% EV em 30 minutos
e. 900 ml de Sangue Total em 120 minutos
f. 80 ml de SGF em 20 minutos

MICROGOTAS

Fórmulas:
Em horas: nº microgotas = V / T
Em minutos: V x 60 / T

a. SG 10% 300 ml EV em 24h
b. SGF 1000 ml EV em 4 h
c. 300 ml de SG 5% + 10 ml Vit.C 10% + 5ml de NaCl 3% em 5h e 30min
d. 700 ml de SG 5% + 200 ml SF 0,9% em 140 min
e. 1000 ml de SF 0,9% de 300 minutos

DILUIÇÃO

Devo administrar 200 mg de Keflen (cefalotina) EV 6/6 horas. Temos frascos de 1 g. Como proceder?
Diluir o medicamento, no caso em 10 ml de água destilada.

a. 350 mg de Keflen (cefalotina) 4/4 horas. Ampola de água destilada de 10 ml. SF 0,9% 500 ml.
b. 500 mg EV de Keflex (cefalexina) de 6/6 h. Frasco de 600 mg. Ampola de água destilada de 10 ml. SF 0,9% 1000 ml.

REDILUIÇÃO

Prescrito 7 mg de Novamin (Anicacina) EV de 12/12 horas. Temos na clínica ampolas de 100 mg/2ml.

Quantidade prescrita é muito pequena. Então, iremos rediluir em água destilada para aumentar o volume.

a. Prescrito 5 mg de Novamin (Anicacina) EV de 8/8 horas. Temos na clínica ampolas de 100 mg/2ml. Usar SF 0,9% de 100 ml.
b. Prescrito 8 mg de Novamin (amicacina) EV de 4/4 horas. Temos na clínica ampolas de 50 mg/2ml. Usar SF 0,9% de 500 ml.

CÁLCULO PARA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS:
Exemplos:
1)Foram prescritos 500 mg VO de Keflex (cefalexina) suspensão de 6/6 h.Quantos ml devemos administrar?(Keflex 250mg/5ml)
2)Prescrito 100 mg d Neozine (levomepromazina) de 12/12h.Temos somente apresentação em gotas.Quantas gotas devemos administrar?(Bula: 1 gota=1 mg)
3)Prescrito 45 mg de ranitidina VO de 12/12h.Temos frascos de Label(ranitidina) de 120 ml.(Bula=150 mg/10ml)
4)Administrar 200 mg de Cefalin(cefalotina) EV de 6/6h.Temos fr/amp de 1g.Como proceder?
5)Prescrito 1/3 ampola de Plasil(Metoclopramida) EV.Temos ampolas de 2 ml.Quantos ml devemos administrar?

CÁLCULO COM PENICILINA CRISTALINA:
A penicilina cristalina é expressa em unidades internacionais (UI) e não deve ser administrada diretamente na veia.Ela deve ser administrada na bureta e infundida no mínimo em 30 minutos.
· OBSERVAÇÃO: Penicilina 10.000.000u.i. diluída em 10 ml de ABD - acrescentar 4ml a mais de solução devido à quantidade grande de pó (Penicilina 5.000.000u.i. aumentar 2 ml).
Exemplo:
1)Administrar 2.000.000 UI de penicilina cristalina EV de 4/4h diluída em 10 ml. Temos somente fr/amp de 5.000.000 ui.quantos ml devemos administrar?

CÁLCULO DE INSULINA:
As insulinas são encontradas na concentração de 100 UI/ml e as seringas comercializadas no Brasil são destinadas ao uso da insulina U-100,ou seja,seringas de 1 ml graduadas em até 100 UI,normalmente a mais utilizada no meio hospitalar.
Exemplo:
1)Prescrito 50 UI de insulina NPH por via SC e não temos seringa própria, só de 3ml.Como devemos proceder?

CÁLCULO COM HEPARINA(LIQUEMINE):
Também a heparina é apresentada em unidades internacionais(UI). Ela é encontrada de duas maneiras:
Ampolas - 5000 UI/0,25ml.
Frasco ampolas - 5000 UI/ml(frascos com 5 ml).

Exemplos:
1) Administrar 2500 UI de heparina SC de 12 em 12 horas. Temos fr/Amp. com 5000 UI/ml. Quantos ml
2) Queremos utilizar a seringa de insulina para administrar a Heparina SC.Quantas unidades corresponderiam a 0,45 ml de heparina?

CÁLCULO DE PERMANGANATO DE POTÁSSIO
É um sal de manganês de cor roxo-escura, utilizado normalmente como anti-séptico e antimicótico. É solúvel em água e possui a propriedade de ser adstringente. Utilizado em compressas por no mínimo 15 minutos, em altas concentrações pode ser corrosivo. A diluição tem a proporção de 1: 20.000, então é 1 g de permanganato de potássio em 20.000 ml, 20 litros.

CÁLCULO DE DIFERENTES PORCETAGENS:
Alguns medicamentos são apresentados em porcentagens.
Ex: GH 50%, SF 0,9%
Exemplos:
1)Quantos gramas de glicose tem na solução de SG 5%,em frascos de 1000ml?
2)Temos que administrar 120 mg de Aminofilina diluída em 50 ml de SG 5% e deixar correr em 1 hora.Temos ampolas com 10 ml de aminofilina a 2,4%.Quantos ml de aminofiliina a 2,4% devemos administrar?

TRANSFORMANDO O SORO:
Muitas vezes temos que administrar um determinado soro,prescrito pelo médico,mas não temos na unidade.Então podemos transformar o que temos na unidade para aquele que precisamos.
Exemplos:
1)Foram prescritos SG 10% - 500ml e não temos.Temos somente SG 5% - 500 ml e ampola de glicose 50% - 20ml.Como devemos proceder?

BOMBA DE INFUSÃO:
A bomba de infusão é hoje um auxílio no controle do volume infundido.Porém,nem sempre ela está disponível para uso.

Devemos saber que: Microgotas/minuto = ml/hora

Exemplos:
1)A prescrição é de 5 ml de Dopamina,diluído em 20 ml de SG 5% deverá ser administrado em bomba de infusão a 3 microgotas/min.No setor dispomos apenas de bomba de infusão em ml/h.Qual a quantidade deverá ser administrada em ml/h?

Exercícios

1)Calcule o número de gotas por minuto das seguintes prescrições:

a)1000 ml de SG 5% EV em 24 h
b)500 ml de SGF EV em 40 minutos
c)300 ml de SG 5% + 100 ml de SF 0,9% EV em 30 minutos
d)300 ml de Sangue Total em 120 minutos
e)600 ml de SGF em 20 minutos

2)Calcule o número de microgotas por minuto das seguintes prescrições:

a)SG 10% 250 ml EV em 24h
b)SGF 1000 ml EV em 40 minutos
c)250 ml de SG 5% + 5 ml Vit.C 10% + 3ml de NaCl 3% em 2h e 30min
d)800 ml de SG 5% + 200 ml SF 0,9% em 8h
e)1000 ml de SF 0,9% de 12/12h

3)Calcule o tempo para a administrar as seguintes prescrições:

a)1000 ml de SG 5% à 20 gotas por minuto
b)500 ml de SG 5% + 350 ml de SF 0,9% a 30 gotas por minuto
c)350 ml de SF 0,9% + 50 ml de SGH 50% a 15 gotas por minuto
d)480 ml de SGF + 20 ml de SGH 50% a 20 gotas/minuto
e)500 ml de SG 5% a 30 microgotas/min
f)100 ml de Metronidazol a 40 microgotas/min

4)Calcule quantos ml do medicamento que deveremos administrar:

a)Tienan(Imipenem) 250 mg EV de 6/6h (Tienan 500ml em 20 ml)
b)Keflin(cefalotina) 120 mg EV de 6/6h (Keflin 1g em 10 ml)
c)Rocefin(Ceftriaxona) 180 mg EV de 12/12h (Rocefin 1g em 10 ml)
d)Penicilina 3.000.000 UI EV de 4/4h (Penicilina 5.000.000UI em 10 ml)
e)Penicilina 120.000 UI EV de 4/4h (Penicilina 10.000.000UI em 10 ml)
f)1.500 UI de Heparina SC (Heparina 5.000 UI/ml)
g)7.500 UI de Heparina SC (Heparina 5.000 UI/ml)
h)1,5 g de Vit.C EV de 12/12h (Vit.C 10% em 5 ml)
i)Staficilin 200 mg EV de 6/6h (Staficilin 1g em 5 ml)

5)Faça os seguintes cálculos:

a)Administrar 500 ml SG 15% (Temos SG 5% de 500ml e ampolas de SGH 50% de 20 ml)
b)Administrar 1000 ml SGF (Temos SG 5% de 1000 ml e ampolas de NaCl 30% de 20 ml)
c)Transformar 500 ml de SG 5% em 500 ml de SG 10%. (Disponíveis ampolas de SGH 25% de 10 ml)

6)Exercícios

a)A prescrição médica é de 5.000.000 UI de Penicilina Cristalina de 8/8h.Diluir o frasco de 10 ml e rediluir em 60 ml de SG 5%. Administrar em 30 minutos. Calcule o número de microgotas/minuto.

b)A prescrição é de 800 mg de Vancomicina de 12/12h.Solicitado diluir o frasco de 500 mg em 10 ml de ABD e rediluir em 50 ml de SG 5% para administrar em 40 minutos. Calcule a dose administrada em ml e o número de gotas que será infundida.

c)A prescrição médica é de 50 mg de amicacina de 8/8 h.O médico solicita que a medicação seja rediluída para 40 ml de SG 5%,e administrar em uma velocidade de 4 ml/h. Calcule o tempo para infusão e a quantidade em ml de amicacina será administrado. Na instituição dispomos de frasco de amicacina de 100 mg de 2ml.