

GUIA PRÁTICO DE CÁLCULO DE

TITULAÇÃO DE DROGAS



DOSE DE CLÍNICA

DROGAS EM INFUSÃO CONTÍNUA

As drogas vasoativas têm sua vazão calculada em microgramas por kilo por minuto (mcg/kg/min).

Para encontrar sua dose em mcg/kg/min, usamos a seguinte fórmula:

$$\text{Dose (mcg/kg/min)} = \frac{\text{Vazão (ml/h)} \times [\text{concentração da solução}]}{\text{Peso} \times 60 \text{ (minutos)}}$$

Porém, sabendo que a concentração das soluções geralmente é sempre a mesma assim como a quantidade de minutos dentro de uma hora, podemos simplificar a fórmula da seguinte maneira:

$$\text{Dose (mcg/kg/min)} = \frac{\text{Vazão (ml/h)}}{\text{Peso}} \times K \text{ (constante)}$$

Onde o valor de tal constante (K) dependente da solução que você quer calcular. No caso da Noradrenalina, como explicado em aula, tal constante é sempre 1,07, valor que resulta da divisão entre a concentração da noradrenalina (64 mcg/ml) pela quantidade de minutos em uma hora (60).

Ah! Mas e se a noradrenalina estiver "dobrada"? Ora! Basta multiplicar o resultado por dois! Simples assim.

Já para as drogas sedativas, como propofol e midazolam, a vazão costuma ser calculada em miligramas por kilo por hora. - Para facilitar nossa vida... - Sendo assim, ajustamos parcialmente a fórmula da seguinte maneira:

$$\text{Dose (mg/kg/h)} = \frac{\text{Vazão (ml/h)}}{\text{Peso}} \times K \text{ (constante)}$$

Com a diferença que aqui a nossa constante (K) será simplesmente o valor da concentração da solução final.

Portanto, a partir de agora, toda vez que formos avaliar um paciente beira-leito e vermos o uso de drogas em bombas de infusão, como noradrenalina, dobutamina, milrinone, propofol, etc., criaremos o hábito de SEMPRE FAZER O SEGUINTE:

Dividiremos a vazão da bomba de infusão contínua (em ml/h) pelo peso do paciente. Depois, para encontrar nosso resultado em mcg/kg/min ou mg/kg/h, basta multiplicar o resultado de tal divisão pela K da tabela a seguir.

Única exceção é a Vasopressina, explicada na última página.

Lembre-se da máxima: ao ver seu paciente com qualquer droga em bomba de infusão contínua, instintivamente pegue sua calculadora e divida a vazão daquela bomba pelo peso do paciente. Em seguida, multiplique pela constante da página a seguir.

Em caso de dúvidas, assista as aulas sobre o tema no @DoseDeClinica ou entre em contato conosco.

VASOPRESSORES E VASODILATADORES

Tituladas em mcg/kg/min

DROGA	COMO MONTAR?	K (CONSTANTE)
Noradrenalina	Apresentação: Ampola com 4ml Concentração: 1mg/ml Preparo: 04 ampolas (16mg) em 234 ml de SF 0.9%	1,07
Dobutamina	Apresentação: Ampola com 20ml Concentração: 25 mg/ml Preparo: 01 Ampola + 230 ml de SF 0.9%	16,6
Milrinone	Apresentação: Ampola 10 ml Concentração: 1 mg/ml Preparo: 01 Ampola + 90 ml de SF 0.9%	1,6
Nitroprussiato	Apresentação: Ampola 2 ml Concentração: 25 mg/ml Preparo: 01 Ampola + 248 ml de SF 0.9%	3,33
Nitroglicerina	Apresentação: Ampola 10 ml Concentração: 5 mg/ml Preparo: 01 Ampola + 240 ml de SF 0.9%	3,33

Obs.1: A **Noradrenalina**, ocasionalmente, é administrada em uma solução mais concentrada (dobrada). Se for o caso, basta multiplicar a constante por 2, resultando em 2,14.

Obs.2: Ocasionalmente, a **Dobutamina** também é administrada com uma solução mais concentrada (4x mais concentrada). Se for o caso, basta multiplicar a constante por 4, resultando em 66,4

SEDATIVOS

Tituladas em mg/kg/hr

DROGA	COMO MONTAR?	K (CONSTANTE)
Propofol	Apresentação: Ampola com 20 ou 100ml Concentração: 10 mg/ml Preparo: Feito puro, sem diluição.	10
Midazolam	Apresentação mais comum: Ampola com 3ml ou 10ml Concentração: 5 mg/ml Preparo comum: 10 Ampolas (3ml) + 120 ml de SF 0.9%	1
Cetamina	Apresentação: Ampola 2 ml Concentração: 50 mg/ml Preparo: 01 Ampola + 98 ml de SG 5%	1

E A VASOPRESSINA?

A Vasopressina em específico não tem sua vazão calculada em mcg/kg/min nem em mg/kg/hr.

Ela tem dose mínima e máxima que independe do peso.

A dose da Vasopressina é expressa em unidades/minuto.

Para montar a solução e calcular sua dose, fazemos o seguinte:

Apresentação: Ampolas com 1 ml

Concentração: 20 unidades por ml

Preparo: 02 ampolas + 98ml de SF 0.9% (0.4 unidades/ml)

Dose mínima: 0.01 unidade/minuto

Dose máxima: 0.04 unidade/minuto

VASOPRESSINA (0,4 unidades/mL)	
mL/hora	unidade/minuto
1,5	0,01
3	0,02
4,5	0,03
6	0,04

GOSTOU DO CONTEÚDO?

Você conhece o @DoseDeClinica?

Siga nosso Instagram para aprender mais sobre Clínica Médica, sempre baseado em evidência científica mas ao mesmo tempo facilitando e traduzindo conceitos complexos em linguagem simples para aplicação no dia a dia.

Compartilhe esse ebook com colegas e amigos.

Conheça também nossos cursos exclusivos e nosso close friends, com mini cursos e conteúdos diários feitos para médicos e estudantes que querem aplicar conhecimento prático e atualizado.

Contato

✉ Email: dosedeclinica@gmail.com

📞 Whatsapp: (11) 9 5340-6666