



Haz los siguientes cálculos para los diferentes pacientes que te exponemos:

Tica es una perrita de 12 Kg ingresada con unos fluidos de mantenimiento de 18 ml/h. A las 8:00 a.m. toca darle Metronidazol IV, la veterinaria ha pautado que se lo demos en media hora.

- Dosis: 15 mg/kg (el rango es de 10 - 15 mg/kg)
- Concentración del fármaco: 5 mg/ml

TICA

Ras es un perro de 20 Kg que vino al hospital por un traumatismo craneoencefálico. Por tal de disminuir la presión intracraneal, la veterinaria pauta un bolo de Manitol 20% en 20 min.

- Dosis: 0,5 g/kg (el rango es de 0,25 -2 g/kg)
- Concentración: 20% (Contiene 2g de Manitol cada 10 ml, es decir 2g/10ml)

RAS

Pongo es un perrito de 5 kg con edema pulmonar que hemos hospitalizado esta misma mañana. En la pauta de medicamentos el veterinario nos ha dicho que empecemos con un bolo de carga de furosemida seguido de una CRI de la misma (en un suero de 100 ml de NaCl 0,9%).

- Pauta Furosemida: Dar un bolo de 5mg/kg IV en 15 minutos y luego seguir con una CRI 5 mg/kg/h cada 12 horas.
- Concentración del fármaco: 50 mg/ml
- La velocidad: fluidos Pongo es de 9,2 ml/h.

PONGO

Rice es un gato hospitalizado de 6,3 Kg, por diabetes cetoacidótica. La veterinaria nos indica que le quiere poner una CRI de Insulina (ACTRAPID) ya que está a 280 de glucosa. Los únicos datos que nos ha dado la veterinaria son los siguientes:

- CRI de 2UI/kg en un suero de 250 ml de NaCl 0,9%
- La velocidad a la que queremos que le entren los fluidos es de 10 ml/h
- Revisaremos glucosa en una hora.

Calcula los ml de Insulina (Actrapid) que hay que meter en el suero para preparar la CRI. (La concentración de ACTRAPID es de 100 UI/ml).

RICE



TICA

Perrita de 12 Kg ingresada con unos fluidos de mantenimiento de 18 ml/h. A las 8:00 a.m. toca darle Metronidazol IV, la veterinaria ha pautado que se lo demos en media hora.

- *Dosis: 15 mg/kg (el rango es de 10 - 15 mg/kg)*
- *Concentración del fármaco: 5 mg/ml*

En este caso lo deberíamos realizar como un bolo:

$$\text{Bolo} = \text{ml/kg} \times \text{Kg} \times 2$$

Como no tenemos directamente ml/kg, lo tendremos que calcular a partir de la dosis y la concentración del fármaco:

- $(15 \text{ mg/kg}) / (5 \text{ mg/ml}) = 3 \text{ ml/kg}$

Ahora ya tenemos las unidades que nos interesan para meter en nuestra fórmula:

- $3 \text{ ml/kg} \times 12 \text{ kg} \times 2 = 72 \text{ ml}$ en una hora con alarma a los 30 min.

En este caso, cogeremos directamente la bolsa de Metronidazol y la conectaremos a nuestro paciente poniendo en la bomba de infusión un Rate de 72 ml/h y una alarma a los 30 min. Una vez pite la bomba lo cambiaremos y volveremos a ponerle sus fluidos de mantenimiento a 18 ml/h.



RAS

Perro de 20 Kg que vino al hospital por un **traumatismo craneoencefálico**. Por tal de disminuir la presión intracraneal, la veterinaria pauta un bolo de Manitol 20% en 20 min.

- **Dosis:** 0,5 g/kg (el rango es de 0,25 -2 g/kg)
- **Concentración:** 20% (Contiene 2g de Manitol cada 10 ml, es decir 2g/10ml)

Bolo = ml/kg x Kg x 3

Como no tenemos directamente ml/kg, lo tendremos que calcular a partir de la dosis y la concentración del fármaco:

- $(0,5 \text{ g/kg}) / (2\text{g}/10\text{ml}) = 2,5 \text{ ml /kg}$

Ahora ya tenemos las unidades que nos interesan para meter en nuestra fórmula:

- $2,5 \text{ ml/kg} \times 20\text{kg} \times 3 = 150 \text{ ml con alarma a los 20 min}$

En este caso, cogeremos directamente el bote de Manitol y la conectaremos a nuestro paciente poniendo en la bomba de infusión un Rate de 150 ml/h y una alarma a los 20 min. Una vez pite la bomba lo cambiaremos y volveremos a ponerle sus fluidos de mantenimiento.



PONGO

Perrito de 5 kg con edema pulmonar que hemos hospitalizado esta misma mañana. En la pauta de medicamentos el veterinario nos ha dicho que empecemos con un bolo de carga de furosemida seguido de una CRI de la misma (en un suero de 100 ml de NaCl 0,9%).

- *Pauta Furosemida: Dar un bolo de 5mg/kg IV en 15 minutos y luego seguir con una CRI 5 mg/kg/h cada 12 horas.*
- *Concentración del fármaco: 50 mg/ml*
- *La velocidad: fluidos Pongo es de 9,2 ml/h.*

Para poder calcular el bolo, necesitamos saber la dosis en ml, no en mg. Este proceso se hará mediante la división de la dosis entre la concentración:

- $5 \text{ mg/kg} / 50 \text{ mg/ml} = 0,1 \text{ ml/kg}$

Ahora ya podemos calcular el bolo: $\text{Bolo} = \text{ml/kg} \times \text{Kg} \times 4$

- $0,1 \text{ ml/kg} \times 5 \times 4 = 2 \text{ ml}$ en una hora, por lo tanto en 15 minutos nos entrarían 0,5 ml.

Al tratarse de una cantidad tan pequeña de fluidos podemos cargar una jeringa de 1 ml hasta la mitad (0,5 ml) y administrarlo en el alargo para que le vaya entrando con su velocidad de mantenimiento.

Una vez inyectado el bolo de carga podemos empezar a calcular la CRI de furosemida: Esta CRI se la vamos a hacer en un suero de 100 ml de NaCl al 0,9%

- $100 \text{ ml} / 9,2 \text{ ml/h} = 10,87 \text{ h}$

$\text{CRI} = (\text{Dosis/hora} \times \text{PV} \times \text{duración de la CRI}) / \text{Concentración del fármaco}$

- $(5 \text{ mg/kg/h} \times 5 \text{ kg} \times 10,87 \text{ h}) / 50 \text{ mg/ml} = 5,43 \text{ ml}$

Debemos retirar 5,43 ml del suero de 100 ml de NaCl al 0,9% y administrar la misma cantidad de furosemida en este. Una vez puesta pondremos el suero preparado en lugar del que ya tenía el animal y dejaremos la bomba a la velocidad que ya tenía puesta (9,3 ml/h).



RICE

Gato hospitalizado de 6,3 Kg, por *diabetes cetoacidótica*. La veterinaria nos indica que le quiere poner una CRI de Insulina (ACTRAPID) ya que está a 280 de glucosa. Los únicos datos que nos ha dado la veterinaria son los siguientes:

- CRI de 2UI/kg en un suero de 250 ml de NaCl 0,9%
- La velocidad a la que queremos que le entren los fluidos es de 10 ml/h
- Revisaremos glucosa en una hora.



Para preparar esta CRI no tenemos en cuenta la duración de la misma (al no habernos dicho la dosis en mg/kg/h, no pondremos la duración de la CRI en la fórmula (por lo tanto no tendremos la unidad de tiempo en nuestra fórmula y no afectará en el resultado)

- $(2 \text{ UI/Kg} \times 6,3 \text{ kg}) / 100 \text{ UI/ml} = 0,13 \text{ ml}$ de Insulina en un suero de NaCl 0,9%

En este caso lo que haremos será retirar de la botella de 250 ml de NaCl 0,13 ml de suero y añadiremos 0,12 de Insulina y suplementariamos el suero con KCl.

Al tratarse de un animal cetoacidótico, tenemos que hacer **controles periódicos (aproximadamente cada hora) de su glucosa**. Es por eso que no pautamos un tiempo determinado de CRI sino que vamos reduciendo la velocidad o aumentándola en función de las necesidades del animal.

Por ejemplo, en caso de que a las 2 horas viéramos que Rice tiene la glucosa a 200, la velocidad de la CRI la disminuiríamos a 5ml/h y suplementariamos el suero además de con KCl para evitar la hipocalcemia con glucosa al 2,5%.