



UDRS

Mi Universidad

Amanda Eugenia Torres Zamorano

Parcial I

Biomatematicas

Dra. Aguilar Velasco Arely Alejandra

Medicina Humana

2do "A"

INTRODUCCION

Calcular la dosis de medicamentos en función del peso del paciente es una práctica crucial en la medicina moderna que asegura que el tratamiento sea tanto efectivo como seguro. El peso corporal de un paciente influye significativamente en la forma en que los medicamentos se distribuyen, metabolizan y eliminan del cuerpo. Por lo tanto, ajustar la dosis según el peso permite personalizar el tratamiento para cada individuo, optimizando la respuesta terapéutica y reduciendo el riesgo de efectos adversos. Primero, la eficacia del medicamento depende de alcanzar concentraciones adecuadas en el organismo. La dosis de un medicamento basada en el peso garantiza que cada paciente reciba una cantidad de fármaco proporcional a su tamaño corporal, lo que es esencial para lograr los resultados deseados. Una dosis demasiado baja podría ser ineficaz, mientras que una dosis excesiva podría resultar en toxicidad. Además, el peso corporal afecta la distribución del medicamento en los diferentes compartimentos del cuerpo. Los pacientes con mayor peso pueden necesitar dosis más altas para alcanzar niveles terapéuticos similares a los de pacientes con menor peso. Por otro lado, en pacientes con peso significativamente menor, una dosis estándar podría resultar en una sobreexposición al medicamento, aumentando el riesgo de efectos secundarios. La variabilidad en el metabolismo y la excreción de los medicamentos también está influenciada por el peso. Ajustar la dosis de acuerdo con el peso ayuda a tener en cuenta estas diferencias y a mantener los niveles del medicamento dentro de un rango seguro y efectivo. Esto es especialmente importante en medicamentos con un margen terapéutico estrecho, donde la diferencia entre una dosis terapéutica y una dosis tóxica es pequeña.

1er problema:

Paciente femenino de 4 años de edad quien acude a centro medico, por presencia de fiebre de 38.3°, irritabilidad, lagrimeo ocular, escurrimiento nasal, dolor al consumo de alimentos, a la exploración se encuentra pupilas normo reflexicas, narinas permeables, cavidad oral semi hidratada, faringe y amigdalas irritadas. Por lo que se indica Paracetamol a dosis de 12,5mg, con una presentacion de 250mg/11 0ml, calcula la dosis que le corresponde.

Dosis: 12.5 mg

Peso: 8.3 kg

Presentación: 250 mg / 10 ml

Resultado de la Dosis: 4.1 ml

Reultados a Gotas: 22 gts

Paso 1: Dosis total = 12.5 mg/kg x 8.3kg = 103.7 mg

Paso 2: Queremos encontrar cuántos (ml) necesitamos para administrar 103.7 mg. Usamos la regla de tres:

$$250\text{mg} \times x\text{ml} = 103.7 \text{ mg} \times 10\text{ml}$$

$$250 \times x = 103.7$$

$$x = \frac{103.7}{250}$$

$$x = 4.1 \text{ ml}$$

$$4.1\text{ml} \times 20\text{gts} = 22 \text{ gts.}$$

2do problema:

Presentacion 100ml/lml

Peso: 9.6 kg

Dosis: 11.5 mg

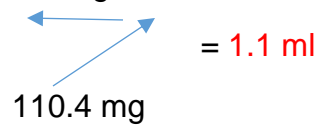
¿Cuántas gotas le corresponde? **Resultado: 22 gts**

¿Qué dosis le corresponde por peso? **Resultado: 1.1 ml**

Pasos para resolver el problema:

$$11.5 \text{ mg} \times 9.6 \text{ kg} = 110.4 \text{ mg}$$

100mg / l ml


$$110.4 \text{ mg} = 1.1 \text{ ml}$$

$$1.1 \text{ ml} \times 20 \text{ gts} = 22 \text{ gts}$$
