



**Mi Universidad**

## **Cuadro Sinóptico**

*Nombre del alumno: Castellanos Pacheco Diego Antonio*

*Tema: Soluciones Intravenosas*

*Parcial: 2 do. parcial*

*Nombre de la materia: practica de enfermería I*

*Nombre del profesor: María Del Carmen López Silba*

*Nombre de la licenciatura: Lic. En Enfermería*

*Cuatrimestre: 6to Cuatrimestre*

# SOLUCIONES INTRAVENOSAS

La administración de soluciones intravenosas es la intervención médica más frecuente en el paciente hospitalizado, en emergencias o urgencias, con la finalidad de mejorar el gasto cardíaco y la perfusión tisular o microcirculatoria.

## CRISTALOIDES

Son soluciones que contienen agua, electrolitos y/o azúcares en diferentes proporciones.

- Mantienen el equilibrio hidroelectrolítico.
- Expandir Volumen intersticial
- Aportan energía (si contiene azúcar).
- La capacidad de expandir volumen, es relacionada directamente con las concentraciones de sodio.
- Se consideran no tóxicos y libres de reacciones adversas.
- Precaución en las cantidades excesivas a administrar.

Pueden ser:

- Hipotónicas (ClNa al 0.3%, dextrosa al 5% en agua, etc)
- Hipertónicas (ClNa al 3%, Dextrosa al 10%, etc)
- Isotónicas (ClNa al 0.9%, Ringer lactato, Solución glucosada 5%, etc)

## TIPOS

## COLOIDES

Proviene de la raíz griega **KOLAS** que significa 'Que puedes pegarse', con tendencia espontánea para agregar o formar coágulos.

- Producen efectos hemodinámicos más rápidos y sostenibles.
- Partículas de alto peso molecular.
- Capaces de aumentar la presión oncótica plasmática y retener agua en el espacio intravascular.
- Permanecen en la sangre más tiempo antes de pasar a otras partes del cuerpo.
- Tienen más reacciones adversas
- Podrían aumentar el riesgo de daño renal.

Pueden ser:

- Semi sintéticos/sintéticos (gelatinas, almidones y dextranos)
- Derivados del plasma/naturales (albúmina, plasma fresco)

## FORMULA PARA LA CONVERSIÓN DE SOLUCIONES

Debemos tener en cuenta que, tenemos dos soluciones a diferente concentración y que la concentración solicitada va a ser intermedia a esas dos.

$$\frac{\text{Volumen Concentración Menor}}{\text{Concentración Menor}} = \frac{(\text{Concentración MAYOR} - \text{Concentración Objetivo})}{\text{Concentración MAYOR} - \text{Concentración Menor}} \times \text{Volumen OBJETIVO}$$

**Ejercicio:**  
Necesitamos obtener 10 ml de Solución hipertónica al 3%, teniendo como bases ClNa al 0.9% y ClNa al 20%.

- Vcm = ?
- CM = Cl Na 20%
- CO = Cl Na 3%
- Cm = Cl Na 0.9%
- VO = 10 ml

$$\frac{\text{Vcm}}{\text{CM} - \text{Cm}} = \frac{\text{CO} - \text{Cm}}{\text{CM} - \text{Cm}} \times \text{VO}$$

$$\frac{\text{Vcm}}{20 - 0.9} = \frac{3 - 0.9}{20 - 0.9} \times 10$$

$$\text{Vcm} = 8.9 \text{ CC DEL VOLUMEN DE MENOR CONCENTRACION}$$

Para obtener el volumen de Mayor concentración se resta:

$$\text{VMC} = \text{VO} - \text{Vcm}$$

$$\text{VCM} = 10 \text{ ml} - 8.9 \text{ ml}$$

$$\text{VMC} = 1.1 \text{ ml}$$

Se diluirán 8.9cc de Cl Na al 0.9% y 1.1cc de Cl Na al 20% para Obtener una concentración al 3%