



**NOMBRE DE LA ALUMNA. Claudia  
Mejía Velásquez**

**NOMBRE DEL DOCENTE. Amador Javalois  
Daniel**

**Biomatemáticas.**

**Obesidad, trastornos metabólicos, dosis  
terapéuticos, riesgo cardiovascular, presión  
arterial, cálculo de líquidos.**

**MEDICINA HUMANA.**

**SEGUNDO SEMESTRE.**

## OBESIDAD.

Trastorno caracterizado por niveles excesivos de grasa corporal que aumentan el riesgo de tener problemas de salud-

### Cálculo del índice de masa corporal IMC.

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{altura}^2 (\text{m})}$$

Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.

- Bajo peso. Menos de 18.5
- Peso normal. 18.5-24.9
- Sobrepeso. 25.0-29.9
- Obesidad I. 30.0-34.9
- Obesidad II. 35.0-39.
- OBESIDAD III. Más de 39.9

### LA ESTADIFICACION SE REALIZA A PARTIR DEL INDICE DE MASA CORPORAL Y LA CIRCUNFERENCIA DE CINTURA

Identifica las comorbilidades y la limitación funcional que puede ocurrir en relación con la obesidad.

Guía los objetivos terapéuticos.

# TRASTORNOS METABOLICOS

Se realiza analizando los niveles de oxígeno, dióxido de carbono y PH

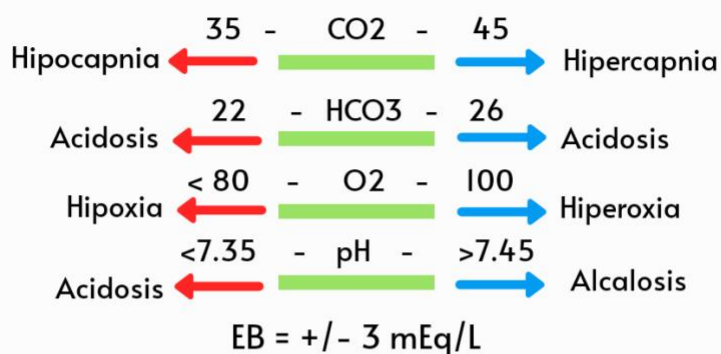
## GASOMETRÍA ARTERIAL

by Elice Santiago



yoamoenfermeriablog.com

## RANGOS



## INTERPRETACIÓN



	pH	PaCO <sub>2</sub>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	EB
Acidosis Respiratoria	↓	↑	Normal	Aumentado
Alcalosis Respiratoria	↑	↓	Normal	Disminuido
Acidosis Metabólica	↓	Normal	↓	Disminuido
Alcalosis Metabólica	↑	Normal	↑	Aumentado

## DOSIS TERAPEUTICAS

### REGLA DE TRES.

La regla de tres es una herramienta matemática sencilla pero fundamentalmente para calcular dosis de medicamentos, especialmente cuando no se dispone de una medida exacta o cuando la presentación del medicamento no coincide con la dosis prescrita.

- Establecer la porción.
- Multiplicación cruzada.
- Despejar la incógnita.

### EJEMPLO

Supongamos que un médico prescribe 300 mg de un medicamento y la presentación disponible es de 500 mg en 2 ml.

- Establecer la proporción.
- 500 mg --- 2ml
- 300mg --- Xml
- Multiplicación cruzada
- 300mg x 2ml – 600
- 500mg x Xml -500x
- Despejar la incógnita.
- X-600|500
- X-1.2ML

### Calculo de dosis por regla de 3

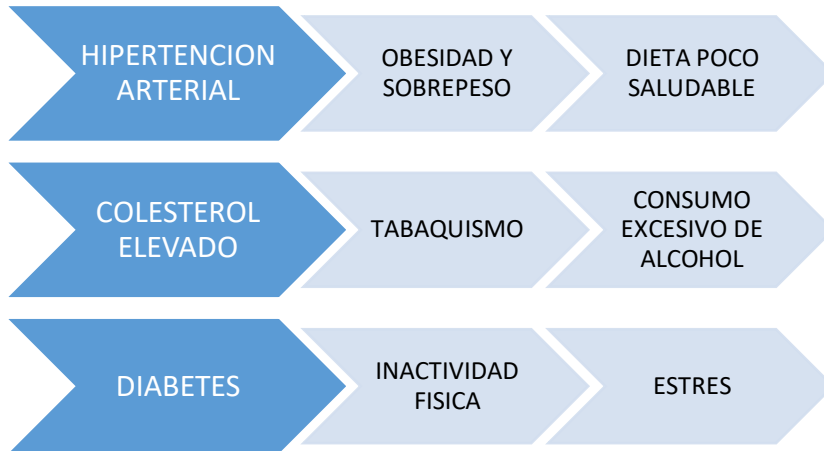
$$\begin{array}{l} A \text{-----} B \\ C \text{-----} X \end{array} \quad X = \frac{C * B}{A}$$

Yo AMO Enfermería

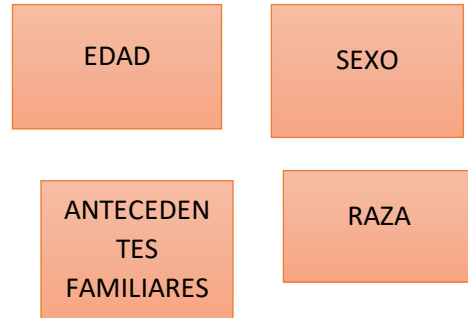
# RIESGO CARDIOVASCULAR.

## FACTORES DE RIESGO Y SU IMPACTO EN LA SALUD.

### FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES.



### FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES



### IMPACTO EN LA SALUD.

- ATAQUE CARDIACO. INFARTO DE MIOCARDIO
- ACCIDENTE CEREBRIVASCULAR. ICTUS
- ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA
- INSUFICIENCIA CARDIACA
- ANEURISMA
- DETERIORO DE LA CALIDAD DE VIDA
- COMPLICACIONES DE LA DIABETES
- DISFUNCION ERECTIL
- PROBLEMAS RENALES
- PROBLEMAS OCULARES
- REDUCCION DE LA ESPERANZA DE VIDA

# CALCULO Y DETERMINACION DE LA PRESION ARTERIAL MEDIA.

ES UN VALOR QUE REPRESENTA LA PRESION PROMEDIO EN LAS ARTERIAS DURANTE UN CICLO CARDIACO. ES UNA MEDIDA MAS PRECISA DE LA PERFUSION DE LOS ORGANOS VITALES QUE LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA O DIASTOLICA POR SI SOLAS, YA QUE SE CONSIDERA EL TIEMPO QUE EL CORAZON PASA EN SISTOLE Y DIASTOLE.
--

## IMPORTANCIA DE LA PAM.

- Evaluación de la perfusión de órganos.
- Monitoreo en cuidados intensivos.
- Guía para el tratamiento.
- Investigación clínica.

## COMO SE CALCULA.

- $PAM = \text{presión sistólica} + 2 \times \text{presión diastólica} / 3$
- Presión sistólica. Presión máxima en las arterias durante la contracción del corazón.
- Presión diastólica es la presión mínima en las arterias durante la relajación del corazón.

# CALCULO DE LIQUIDOS Y PLANES DE HIDRATACION.

COMO DETERMINAR LAS NECESIDADES DE LIQUIDOS EN PACIENTES.

- Historia clínica.
- Examen físico.
- Análisis de laboratorio.
- Calculo de las necesidades de líquidos
- Monitoreo y ajuste continuo.

## A. Vía aérea. Airway

- Pacientes con dificultad respiratoria

## B. Respiración. Breathing

- Pacientes con neumotórax o hemotórax.

## C. Circulación. Circulation.

- Pacientes con shock hipovolémico y con insuficiencia cardiaca.











