



*Nombre del Alumno : Rubí Yadelin Santiago Lanza*

*Nombre del trabajo: Cuestionarios*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia: Biomatemáticas*

*Nombre del profesor: Daniel Amador Javallois*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina humana*

*Semestre: 2. Grupo: A*

Cuadro 1. Clasificación de la obesidad según OMS

| Clasificación                | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | Riesgo asociado a la salud |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Normo Peso                   | 18,5 - 24,9              | Promedio                   |
| Exceso de Peso               | > 25                     | Aumentado                  |
| Sobrepeso                    | 25 - 29,9                | Aumentado                  |
| Obesidad Grado I o moderada  | 30 - 34,9                | Aumento moderado           |
| Obesidad Grado II o severa   | 35 - 39,9                | Aumento severo             |
| Obesidad Grado III o mórbida | > 40                     | Aumento muy severo         |

## OBESIDAD

### •CÁLCULO DEL IMC

•Nos sirve para evaluar si una persona tiene un peso saludable respecto a su estatura

•Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la estatura en metros:  $\text{peso actual (kg)} \div \text{altura (m)} \times \text{altura (m)} = \text{kg/m}^2$

## GASOMETRIA ARTERIAL Y

### TRASTORNOS METABÓLICOS

•Una prueba de gasometría arterial mide la cantidad de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre y muestra que tan bien mueven los pulmones el oxígeno en la sangre cuando inhalamos.

- Alcaldosis: Estado en el que el pH de la sangre es más ácido de lo normal (pH < 7,35)
- Alcalosis: Estado en el que el pH de la sangre es más alcalino de lo normal (pH > 7,45). Tiene una mayor concentración de iones de hidróxido

| Alteración Primaria    | Alteración Primaria | pH | Alteración compensatoria | EB         |
|------------------------|---------------------|----|--------------------------|------------|
| ACIDOSIS METABÓLICA    | HCO <sub>3</sub> ↓  | ↓  | pCO <sub>2</sub> ↓       | disminuido |
| ACIDOSIS RESPIRATORIA  | pCO <sub>2</sub> ↑  | ↓  | HCO <sub>3</sub> ↑       | aumentado  |
| ALCALOSIS METABÓLICA   | HCO <sub>3</sub> ↑  | ↑  | pCO <sub>2</sub> ↑       | aumentado  |
| ALCALOSIS RESPIRATORIA | pCO <sub>2</sub> ↓  | ↑  | HCO <sub>3</sub> ↓       | disminuido |

| TRASTORNO ÁCIDO-BASE   | pH              | HCO <sub>3</sub> | pCO <sub>2</sub> | MECANISMO DE COMPENSACIÓN                                                                                    |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidosis metabólica    | Inferior a 7,35 | Bajo             | Bajo             | Aumento de la frecuencia respiratoria (hiperventilación) para aumentar la eliminación de CO <sub>2</sub>     |
| Alcalosis metabólica   | Superior a 7,45 | Alto             | Alto             | Disminución de la frecuencia respiratoria (hipoventilación) para disminuir la eliminación de CO <sub>2</sub> |
| Acidosis respiratoria  | Inferior a 7,35 | Alto             | Alto             | Aumento, por parte de los riñones, de la retención de HCO <sub>3</sub> y de la excreción de ácido            |
| Alcalosis respiratoria | Superior a 7,45 | Bajo             | Bajo             | Disminución, por parte de los riñones, de la retención de HCO <sub>3</sub> y de la excreción de ácido        |

•Trastorno ácido-base son condiciones que reflejan alteraciones en el equilibrio entre ácidos y bases en el organismo, lo que puede afectar el pH sanguíneo.

Formula:

$\text{Dosis solicitada por el medico} \times \frac{\text{X diluyente en (ml)}}{\text{presentación del medicamento (gr o mg)}}$

Ejemplo

se solicitan 200 mg de ampicilina c/12 h. La presentación de la ampicilina es 500 mg en 2 ml

$$\frac{500\text{mg}}{200\text{mg}} \times \frac{2\text{ml}}{500\text{mg}} = \frac{400}{500} = 0,8\text{ ml}$$

## CÁLCULO Y APLICACIÓN DE DOSIS TERAPÉUTICAS

### REGLA DE 3 APLICADA A LA DOSIFICACIÓN DE FÁRMACOS

•Se utiliza para realizar cálculos exactos para la administración de medicamentos y soluciones, nos sirve para evitar reacciones que puedan perjudicar debido a la concentración del fármaco

## RIESGO CARDIOVASCULAR

•Factores biológicos no modificables: edad, sexo, genético, historia familiar

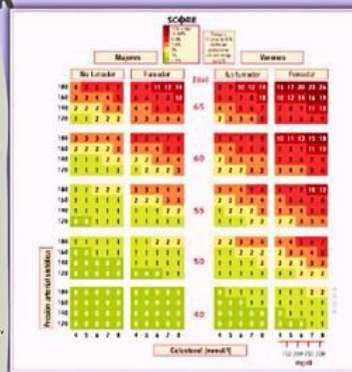
- pueden aumentar el riesgo de padecer ciertas enfermedades
- pueden influir en respuesta a tratamientos y medicamentos

•Factores biológicos metabólicos: tasa metabólica basal, metabolismos de carbohidratos, grasas y proteína, hormonas metabólicas

- Pueden influir en el peso y composición corporal
- Pueden afectar la energía y rendimiento físico
- Pueden aumentar riesgo de enfermedades

•Factores relacionados con el estilo de vida: dieta y nutrición, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, estrés, exposición a sustancias tóxicas.

- Pueden aumentar el riesgo de enfermedades crónicas
- Pueden influir en la salud mental y bienestar emocional
- Afectan la calidad de vida



### FÓRMULA

$$\text{PAM} = \frac{\text{Presión sistólica} + (\text{Presión diastólica} \times 2)}{3}$$

EJEMPLO/A: 100/60 mmHg

$$\text{PAM} = \frac{100 + (60 \times 2)}{3} = 73,3\text{ mmHg}$$

VALORES NORMALES 70-105 mmHg

## CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN

### ARTERIAL MEDIA

- Es importante para garantizar la perfusión adecuada de los órganos vitales: cerebro, corazón, riñones
- Ayuda a regular el flujo sanguíneo en diferentes partes del cuerpo, asegurando que los órganos reciban la cantidad correcta de oxígeno y nutrientes
- Puede reflejar presencia de enfermedades

## CÁLCULO DE LÍQUIDOS Y PLANES DE HIDRATACIÓN

FACTORES A CONSIDERAR

- Las necesidades varían según la edad y peso
- Estado de hidratación, incluyendo deshidratación y sobrehidratación
- Varían según la enfermedad o condición del paciente
- Perdidas de líquidos: vómitos, diarrea, sudoración excesiva

