

# VENTILACIÓN Mecánica

**definición** Es un procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios.

No es una terapia, es una intervención de apoyo, una prótesis externa y temporal que ventila al paciente mientras se corrige el problema que provocó su instauración.

**FASES DEL CICLOVENTILATORIO**

- Insuflación**: El aparato genera una presión sobre un volumen de gas y lo moviliza insuflándolo en el pulmón a expensas de un gradiente de presión.
- Meseta**: El gas introducido en el pulmón se mantiene en él durante un tiempo para que se distribuya por los alvéolos.
- Deflación**: El vaciado del pulmón es un fenómeno pasivo, sin intervención de la máquina, causado por la retracción elástica del pulmón insuflado.

**El respirador ejerce su función a través de tres variables:**

- Trigger**: responsable de iniciar la inspiración. Puede ser de presión, flujo o tiempo.
- Ciclado**: responsable de finalizar la inspiración. Puede ser de volumen, presión, flujo o tiempo.
- Limite**: responsable de controlar la entrega de gas e interrumpe la inspiración si se alcanza un valor predeterminado de volumen, presión o flujo.

**De acuerdo a estas variables hay 4 tipos de respiración:**

- Controlada**: Disparada, limitada y ciclada por el ventilador.
- Asistida**: disparada por el paciente y limitada y ciclada por el ventilador.
- De soporte**: Disparada y ciclada por el paciente y limitada por el ventilador.
- Espontánea**: el control de la respiración recae en el paciente.

**Serie de funciones básicas para realizar su función:**

- Fracción inspiratoria de oxígeno (FIO<sub>2</sub>):** Se ajusta para alcanzar PaO<sub>2</sub>>60 mmHg o SaO<sub>2</sub>>90%. Inicialmente puede empezarse con FIO<sub>2</sub> de 1 hasta poder hacer controles gasométricos.
- Frecuencia respiratoria (FR):** Entre 8 y 15 ciclos/minuto. Se ajusta para mantener la pCO<sub>2</sub> adecuada.
- Volumen corriente (Vc):** es el volumen de gas que insuflamos en cada ciclo. Suele estar en torno a los 8 ml/Kg de peso.

**Indicaciones**

- Presencia de apnea.
- Incapacidad para mantener una vía aérea por otros medios
- Protección de la aspiración de sangre o de vómito
- Compromiso inminente o potencial de la vía aérea.

## PREDICTORES ANATÓMICOS DE UNA INTUBACIÓN DIFÍCIL

- 1.- Clasificación de Cormack y Lehane**
  - Grado I: Cuerdas vocales son visibles en su totalidad.
  - Grado II: Cuerdas vocales visibles parcialmente.
  - Grado III: Sólo se observa la epiglotis.
  - Grado IV: No se ve la epiglotis
- 2.- Clasificación de Mallampati**
  - Grado I: paladar blando + pilares + úvula
  - Grado II: paladar blando + pilares + base de úvula
  - Grado III: sólo se ve el paladar blando
  - Grado IV: no se logra ver el paladar blando
- 3.- Distancia Tiromentoniana (Escala de Patil Andrei).**
  - Grado I: Laringoscopia e intubación endotraqueal sin dificultad.
  - Grado II: Laringoscopia e intubación endotraqueal con cierta dificultad.
  - Grado III: Intubación endotraqueal muy difícil o imposible.
- 4.- Distancia Esternomentoniana**
  - Distancia de ≤12.5cm predice una intubación difícil.
- 5.- Distancia Interincisivos**
  - Clase I: > 3cm
  - Clase II: 2.6 - 3cm
  - Clase IV: 2.0 - 2.5cm
  - Clase IV: < 2cm

**Aspiración de Secreciones**

**Serie de maniobras para llevar a cabo extracción de secreciones de las vías respiratorias a través de una sonda o catéter**

**Objetivos**

- Movilizar las secreciones que obstruyen las vías aéreas.
- Prevenir la infección que puede resultar de la acumulación de secreciones.
- Favorecer la ventilación respiratoria.

**TÉCNICAS DE ASPIRACIÓN**

- 1.- ASPIRACIÓN OROFARINGEAY NASOFARÍNGEA**: Consiste en eliminar mediante aspiración, las secreciones de boca, nariz y faringe.
- 2.- ASPIRACIÓN ABIERTA:** Se refiere a la aspiración en la que, para realizar la técnica, se precisa desconectar el circuito del respirador.
- 3.- ASPIRACIÓN CERRADA:** Aspiración de secreciones en pacientes sometidos a ventilación mecánica.

**Precauciones**

- No aspirar de forma rutinaria, hacerlo solo cuando sea necesario.
- Aspirar a personas conscientes puede producir náuseas y vómitos y favorecer una broncoaspiración.
- La aspiración de secreciones puede producir bradicardia e hipotensión arterial por estimulación vagal.