



# Mi Universidad

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Yuliana Jocabeth Cordova Castillo

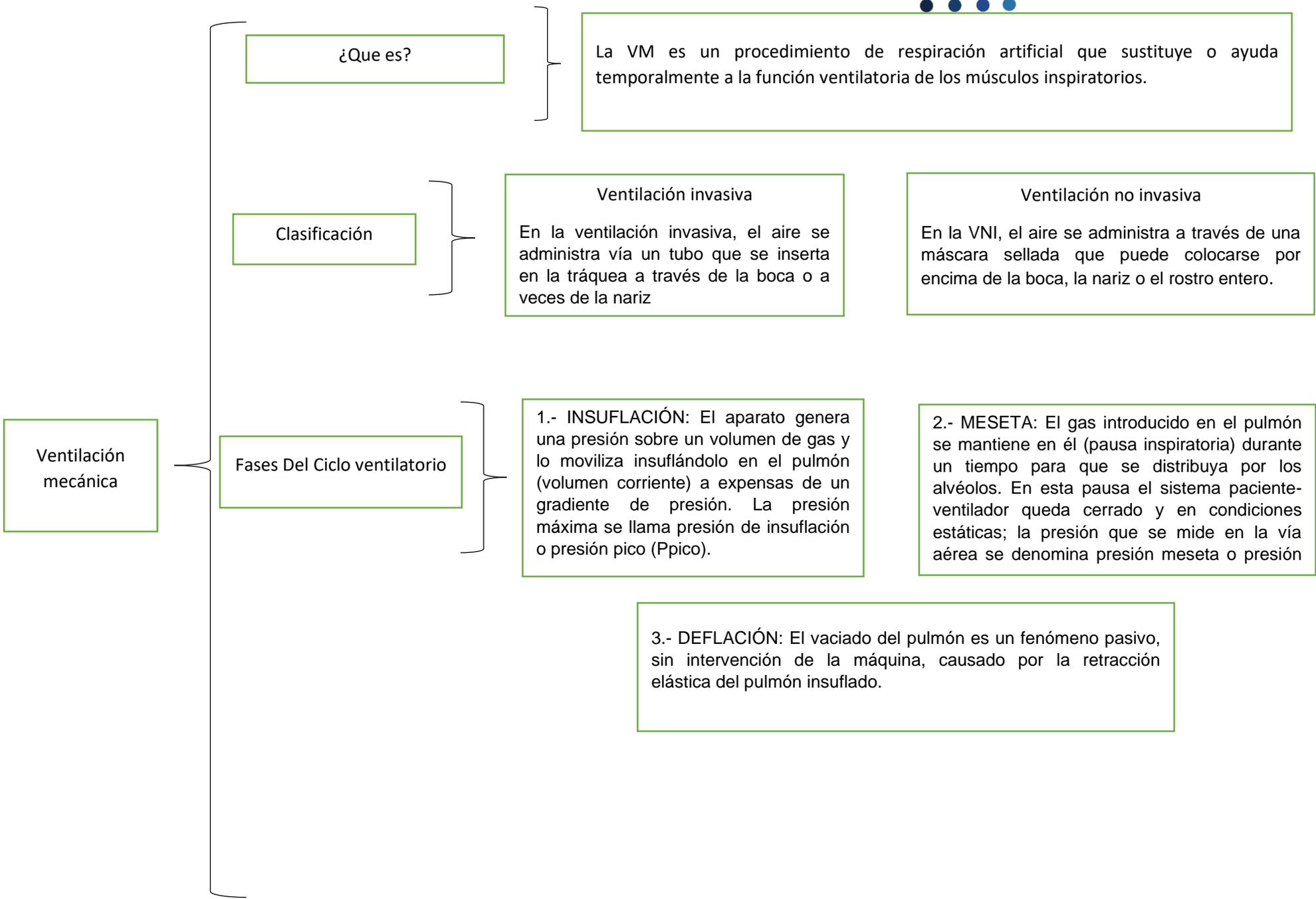
**TEMA:** Ventilación Mecánica

**MATERIA:** Enfermería Clínica II

**NOMBRE DEL PROFESOR:** Ervin silvestre castillo

**LICENCIATURA:** Enfermería

**CUATRIMESTRE:** 5to



## Ventilación mecánica

El respirador ejerce su función a través de tres variables

1. Trigger: responsable de iniciar la inspiración. Puede ser de presión, flujo o tiempo.
2. Ciclado: responsable de finalizar la inspiración. Puede ser de volumen, presión, flujo o tiempo.
3. Límite o control: 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

1. Controlada: disparada, limitada y ciclada por el ventilador.
2. Asistida: disparada por el paciente y limitada y ciclada por el ventilador.
3. De soporte: disparada y ciclada por el paciente y limitada por el ventilador.
4. Espontánea: el control de la respiración recae en el paciente.

Todos los ventiladores tienen la posibilidad de programar una 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 (V<sub>c</sub>): es el volumen de gas que insuflamos en cada ciclo. Suele estar en torno a los 8 ml/Kg de peso, pero puede modificarse en dependencia de la patología del enfermo

Intubación Endotraqueal

- Implica la presencia en la tráquea de un tubo con balón inflado.

Puede ser:

- Tubo Orotraqueal
- Tubo Nasotraqueal

Indicaciones

1. Presencia de apnea.
2. Incapacidad para mantener una vía aérea por otros medios.
3. Protección de la aspiración de sangre o de vómito.
4. Compromiso inminente o potencial de la vía aérea.
5. Presencia de lesión craneoencefálica que requiera de ventilación asistida (ECG  $\leq$  8 puntos).

Materiales



Ventilación mecánica

cánula de Guedel

Tubo orofaríngeo curvo y semirrígido, que se usa para mantener expedita la vía aérea, impidiendo que la lengua y la musculatura faríngea la obstruyan. También se denomina cánula de mayo o tubo de Mayo.

ventilador mecánico

Los ventiladores mecánicos son aparatos que funcionan como fuelles para permitir que el aire entre y salga de los pulmones. El terapeuta respiratorio y el médico configuran el ventilador para controlar la frecuencia con la que empuja aire hacia sus pulmones y la cantidad de aire que usted recibe

Ventilación mecánica

Técnica de Intubación Orotraqueal

- Buena ventilación y oxigenación. Equipo de succión disponible.
- Verificar balón del tubo endotraqueal y laringoscopio.
- Inmovilización manual de la cabeza y cuello.
- El laringoscopio debe ser empuñado con la mano izquierda.
- Insertar la hoja del laringoscopio a nivel de la comisura labial derecha del paciente, desplazando la lengua hacia la izquierda en dirección a la línea media.
  - Elevar el laringoscopio en una dirección de 45° en relación a la horizontal, sin presionar sobre los dientes o tejidos orales.
  - Visualmente identificar la epiglotis y luego cuerdas vocales.
  - Con la mano derecha insertar el tubo endotraqueal en la tráquea.
  - Continuar hasta atravesar las cuerdas vocales, el manguito debe pasar de 1 a 2,5cm dentro de la tráquea. Esto colocara el extremo proximal del tubo, al nivel de los dientes entre 19 y 23cm, en la mayoría de los adultos.

## Ventilación mecánica

### 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
- Grado I: Intubación muy fácil
- Grado II: cierto grado de dificultad
- Grado III: Intubación muy difícil, pero posible
- Grado IV: Intubación posible con técnicas especiales.

#### 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
- Grado I y II: predice intubación fácil
- Grado III y IV: predice cierta dificultad para intubar

#### 3.- Distancia Tiromentoniana (Escala de Patil Andreti)

- Grado I: > 6.5cm
- Grado II: 6.0 – 6.5cm
- Grado III: < 6.0cm
- 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  $\leq 12.5$ cm 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 conectado a una máquina de aspiración o a una toma de pared.

### OBJETIVOS:

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

## Ventilación mecánica

### TÉCNICAS DE ASPIRACIÓN

#### 1.- ASPIRACIÓN OROFARÍNGEAY 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. Se utilizan sondas de aspiración de un solo uso.

#### 3.- ASPIRACIÓN CERRADA:

Aspiración de secreciones en pacientes sometidos a ventilación mecánica, en la que no se precisa desconectar el circuito del respirador.

Facilita la ventilación mecánica y la oxigenación continua durante la aspiración y evita la pérdida de presión positiva.

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 produce aumento de la presión intracraneal (PIC). Es necesario valorar el adecuado nivel de sedación y relajación antes de aspirar a enfermos con PIC elevada.
- La aspiración de secreciones puede producir bradicardia e hipotensión arterial por estimulación vagal.

Los signos y síntomas que indican la necesidad de aspiración en los pacientes no ventilados mecánicamente son

- Aumento de la frecuencia respiratoria.
- Hipotensión.
- Intranquilidad y ansiedad.
- Secreciones visibles.
- Estertores y sibilancias a la auscultación.
- Tos ineficaz

