



# Mi Universidad

## cuadro sinóptico

*Nombre del Alumno: Sofía Guadalupe Pérez Martínez*

*Nombre del tema: ventilación mecánica*

*Parcial I*

*Nombre de la Materia: enfermería clínica II*

*Nombre del profesor: Marcos Jhodany Arguello Gálvez*

*Nombre de la Licenciatura: Lic. En enfermería*

*Cuatrimestre: quinto cuatrimestre*

# VENTILACION MECANICA

## concepto

es un procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato mecánico para suplir total o parcialmente la función ventilatoria.

## dependencia de la interfase

que utilizamos para aplicar la ventilación mecánica podemos distinguir

son dos tipos

1. invasiva (VMI) si se hace a través de un tubo endotraéal o de una traqueotomía.
2. no invasiva (VMNI) si se hace a través de algún tipo de mascarilla.

## Ventilación con presión negativa

crea una presión negativa intratorácica que introduce aire en los pulmones. Sus ventajas son que actúa de forma más fisiológica, imitando la respiración normal, y no precisa de acceso invasivo a la vía aérea, por lo que disminuye el riesgo de infección y de daño pulmonar por la ventilación mecánica. Además, permite el habla y la alimentación oral.

## Ventilación con presión positiva

crea una presión externa que introduce aire en los pulmones. La ventilación con presión positiva es más efectiva, el tórax del paciente está siempre accesible y se pueden utilizar muchas modalidades.

## Objetivos fisiológicos

- . Mejorar la oxigenación arterial. []
- [] Proporcionar una ventilación alveolar adecuada.
- [] Mantener el volumen pulmonar.
- [] Conseguir una capacidad residual adecuada, impidiendo el colapso alveolar.
- [] Conseguir una adecuada insuflación pulmonar al final de la inspiración

## Reducir el trabajo respiratorio:

- [] Descarga de los músculos respiratorios.

# VENTILACION MECANICA



## Flujo decelerado:

es el característico de la modalidad de presión y de las modalidades mixtas o de doble control. El aire entra muy rápido al comienzo de la inspiración, y la velocidad va disminuyendo según progresa

## Flujo acelerado

es muy lento al principio de la inspiración y va aumentando según progresa

## Flujo sinusoidal:

se inicia de forma lenta, se acelera hasta alcanzar un máximo que se mantiene durante un tiempo y luego se enlentece de forma progresiva

## Alarmas

El objetivo de las alarmas es avisar de las alteraciones que se produzcan en los parámetros de ventilación, por fallos en el aparato o en la programación, por mal funcionamiento del respirador, por alteraciones en el estado del paciente o por problemas de sincronización entre el respirador y el paciente

## Monitorización de la ventilación mecánica

Aunque lo más importante es la vigilancia clínica, también es esencial una monitorización continua del estado de ventilación y oxigenación, generalmente con pulsioximetría y capnografía, de la función respiratoria y de la repercusión hemodinámica de la ventilación mecánica.

## Presión máxima

es la máxima presión alcanzada en la vía aérea cuando el respirador introduce aire en el paciente. En modalidades de volumen y mixtas, refleja la resistencia del tubo endotraqueal y las vías aéreas y la distensibilidad de los pulmones y la caja torácica.



# VENTILACION MECANICA

**Presión meseta  
(en modalidades  
de volumen)**

presión alcanzada al final de la inspiración.  
Depende sobre todo de la distensibilidad  
pulmonar (equivalente a la presión alveolar).

**Modalidad de  
ventilación**

Ésta dependerá del tipo de respirador utilizado, la edad y el peso del paciente y su enfermedad. Tradicionalmente se utilizaban modalidades de presión en neonatos y lactantes hasta 5–10kg de peso y modalidades de volumen en los niños mayores, pero con los nuevos respiradores es posible utilizar con seguridad modalidades de volumen, de presión o de doble control (mixtas) en cualquier tipo de paciente y con cualquier patología

**Volumen  
corriente (VC).**

Es la cantidad de gas que el respirador manda al paciente en cada respiración. Se programa en las modalidades de volumen y en modalidades de doble control.

**Frecuencia  
respiratoria (FR).**

La FR (respiraciones por minuto que administra el respirador) depende de la edad y la patología. Se recomienda una FR inicial de 40–60rpm en neonatos, 30–40rpm en lactantes, 20–30rpm en niños y 12–15rpm en adolescentes.

**Volumen  
minuto (VM).**

Es el volumen de gas que el respirador envía al paciente en cada minuto de ventilación. Es el producto del VC por la FR. El VM es el parámetro que está más directamente relacionado con la ventilación y, por lo tanto, con la presión arterial de dióxido de carbono ( $\text{PaCO}_2$ ).

**Relación  
inspiración/espira-  
ción (I/E)**

Es la fracción de tiempo que se dedica a la inspiración y la espiración en cada ciclo respiratorio. Habitualmente se utiliza una relación I/E de 1/2 a 1/3. La programación de la relación I/E es muy diferente según el modelo de respirador.