Ventilación Mecánica: Clasificación y Modos Ventilatorios

Klgo. Daniel Arellano S.
Hospital Clínico U. de Chile

CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

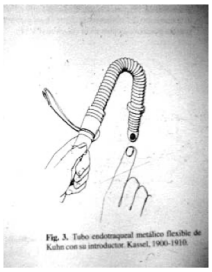
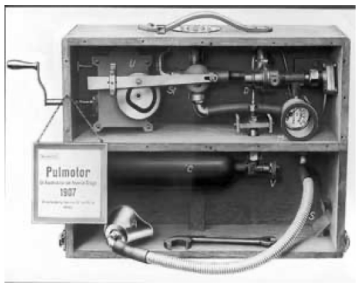
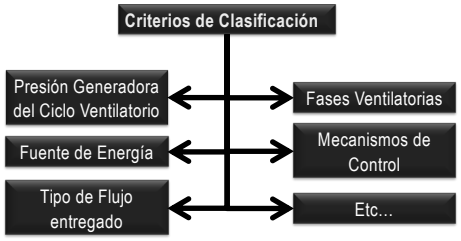


Fig. 3. Tubo endotraqueal metálico flexible de Kuhn con su introductor. Kassel, 1900-1910.

CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

Criterios de Clasificación

Presión Generadora del Ciclo Ventilatorio

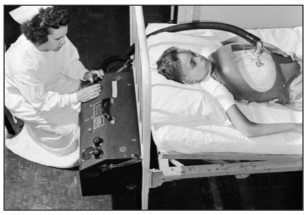
- Ventiladores de Presión Negativa Extratoráxica
- Ventiladores de Presión Positiva Intratoráxica

CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA

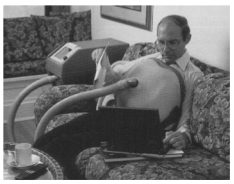
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA

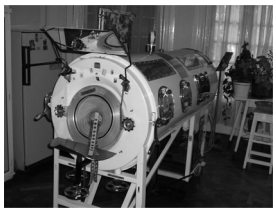


CLASIFICACION V.M.

VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA

CLASIFICACION V.M.

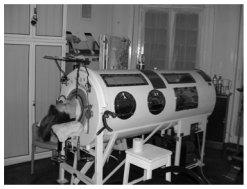
VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA



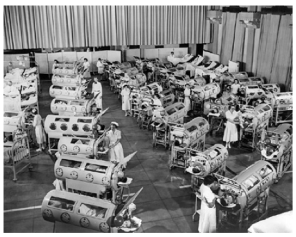
CLASIFICACION V.M.

VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA

VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA



VENTILADORES DE PRESION NEGATIVA



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

VENTILADORES DE PRESION POSITIVA

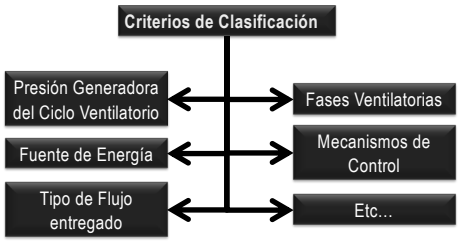
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

VENTILADORES DE PRESION POSITIVA

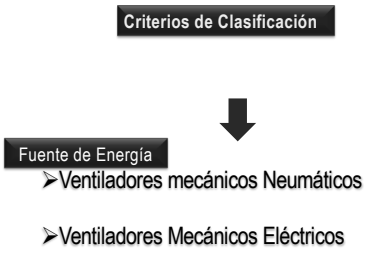
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

VENTILADORES DE PRESION POSITIVA

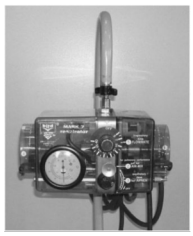
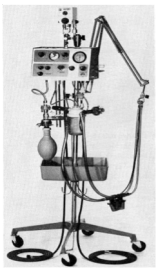
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



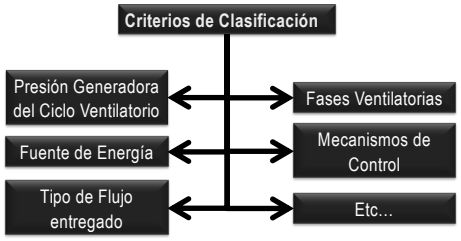
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS
Ventiladores Neumáticos

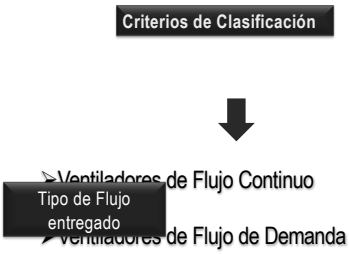
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS
Ventiladores Neumáticos

CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS
Ventiladores Eléctricos

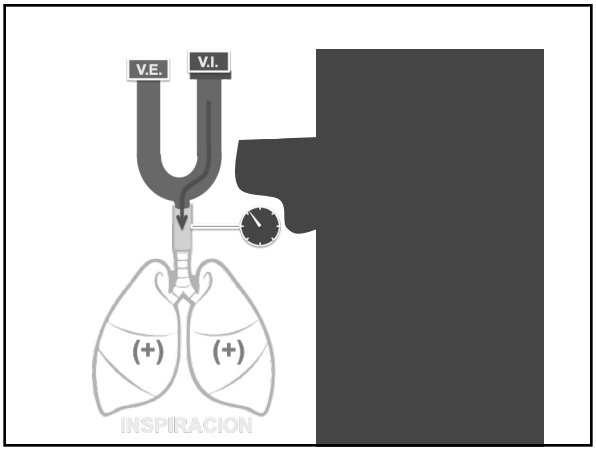
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



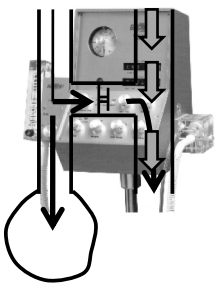
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



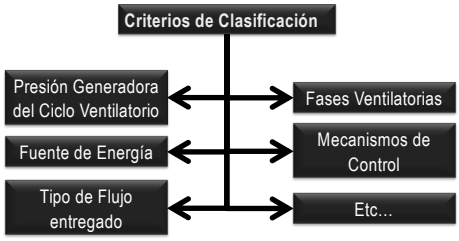
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS
Ventiladores de Flujo de Demanda



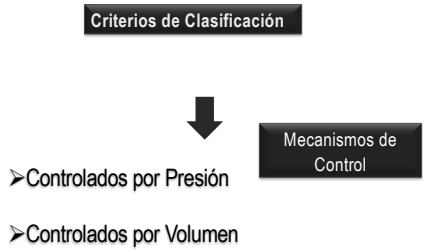
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS
Ventiladores de Flujo Continuo



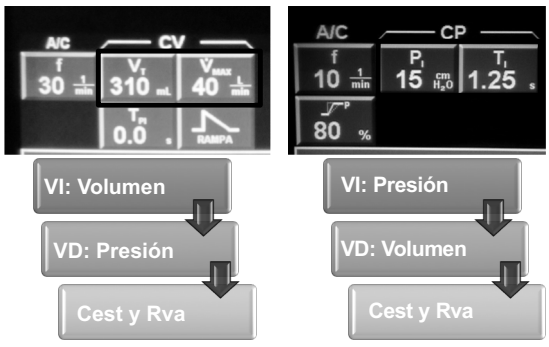
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



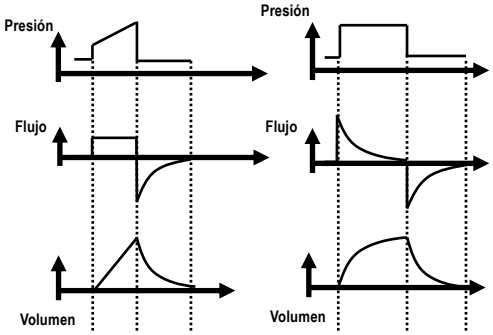
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



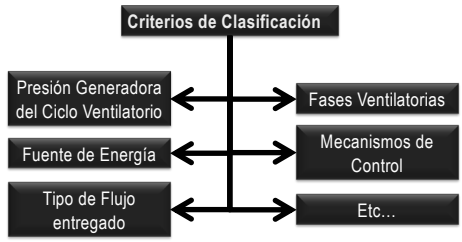
Volumen Control v/s Presión Control



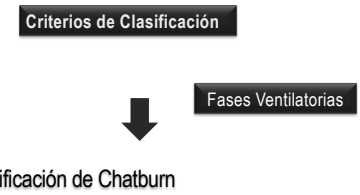
Volumen Control v/s Presión Control



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



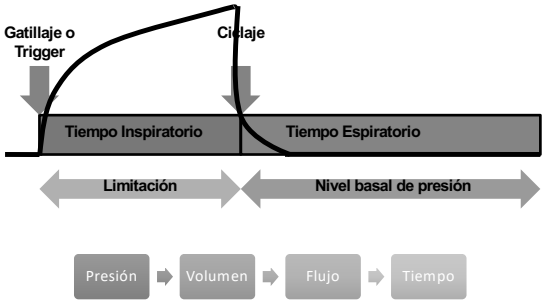
CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS



➢Clasificación de Chatburn

CLASIFICACION DE CHATBURN

Sudivisión del ciclo en 4 fases



Respir Care. 2001 Jun;46(6):604-21

VENTILADORES MECANICOS CLASIFICACION

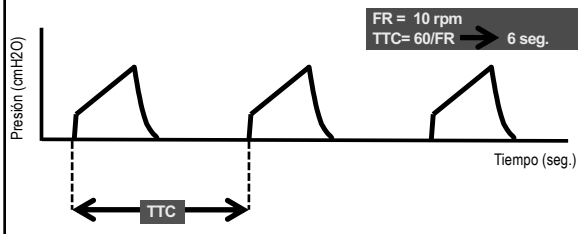
MECANISMO DE GATILLAJE:

- Gatillado por Tiempo (controlado).
- Gatillado por el paciente (asistido):
  - Gatillado por flujo.
  - Gatillado por presión.
  - Neurally Adjusted Ventilatory Assist (NAVA)
- Gatillado por Tiempo y por el Paciente (asistido/controlado).
- Gatillado Manualmente.

VENTILADORES MECANICOS CLASIFICACION

MECANISMO DE GATILLAJE:

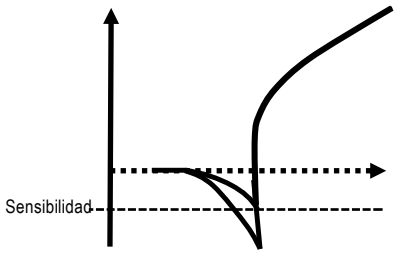
- Gatillado por Tiempo (controlado).



Gatillado por el paciente (asistido)

SENSIBILILIDAD POR PRESION

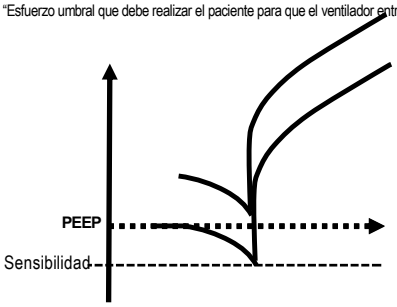
"Esfuerzo umbral que debe realizar el paciente para que el ventilador entregue un ciclo ventilatorio"



Kinesiología" 2006. 25(4):17 - 25

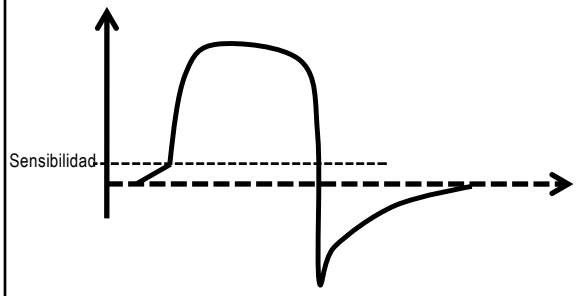
SENSIBILIDAD DEL V.M.

"Esfuerzo umbral que debe realizar el paciente para que el ventilador entregue un ciclo ventilatorio"



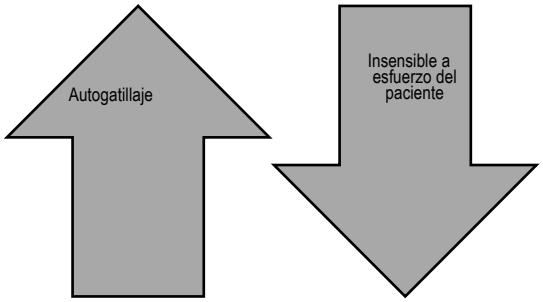
Arellano, Kinesiología" 2006. 25(4):17 - 25

SENSIBILIDAD POR FLUJO

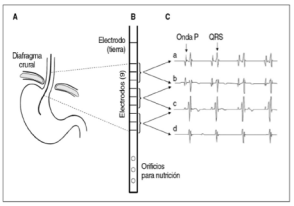


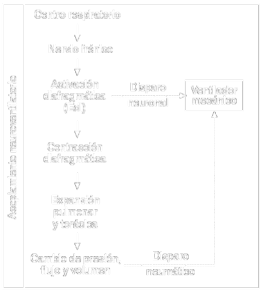
Hess D., Kacmarek R.: "Essencials of Mechanical Ventilation" (2002)

Sensibilidad



NAVA

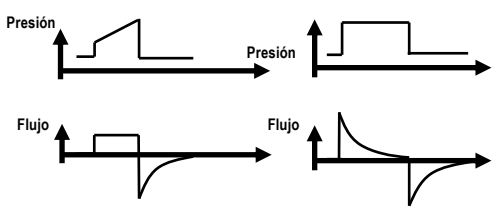




Med Intensiva. 2008;32(8):398-403

MECANISMO DE LIMITACION

Limitado por Flujo	Limitado por Presión
(VC flujo constante)	(PCV)



CLASIFICACION VENTILADORES MECANICOS

MECANISMO DE CICLAJE

- Ciclado por Volumen.
- Ciclado por Tiempo.
- Ciclado por Flujo (PSV).
- Ciclado por Presión.

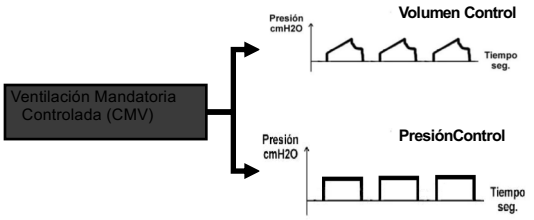
MODALIDADES VENTILATORIAS TRADICIONALES

- Ventilación Mandatoria Controlada (CMV).
- Ventilación Mandatoria Asistida (AMV).
- Ventilación Mandatoria Intermitente (IMV).
- Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada (SIMV).
- Presión de Soporte (PS).

MODALIDADES VENTILATORIAS

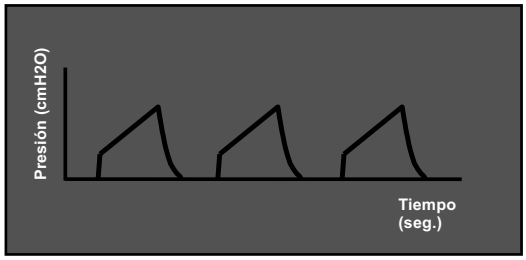
- **Tipo de Respiraciones en VM:**
  - Mandatoria (realizada por el VM)
  - Asistida (realizada por el VM, comenzada por el paciente)
  - Espontánea (Realizada por el paciente)
  - Soportada (Espontánea + apoyo ventilatorio)

MODALIDADES VENTILATORIAS



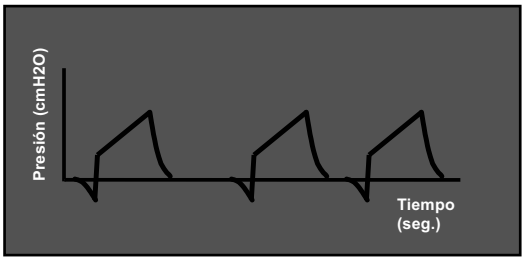
MODALIDADES VENTILATORIAS

Ventilación Mandatoria Controlada (CMV).



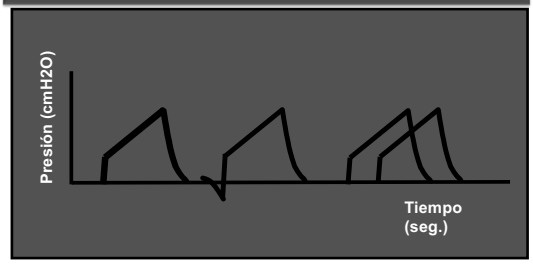
MODALIDADES VENTILATORIAS

Ventilación Mandatoria Asistida (AMV).



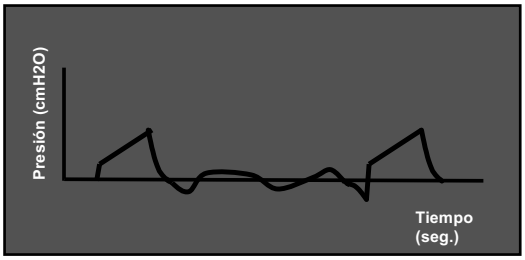
Modo Asistido / Controlado (A/C)

CMV +AMV = A/C

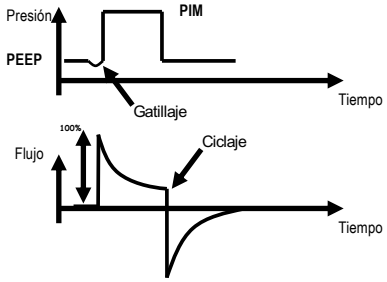


MODALIDADES VENTILATORIAS

Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada (SIMV).

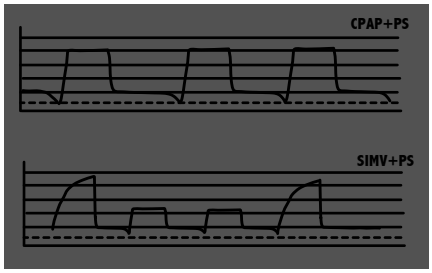


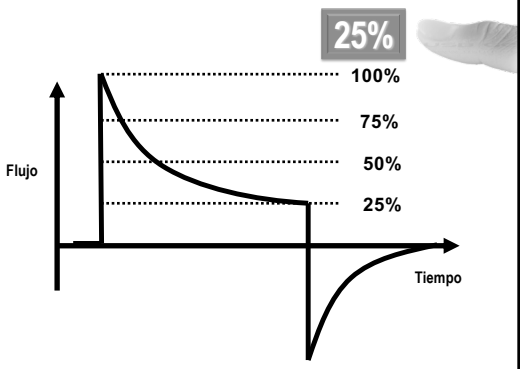
Presión de Soporte

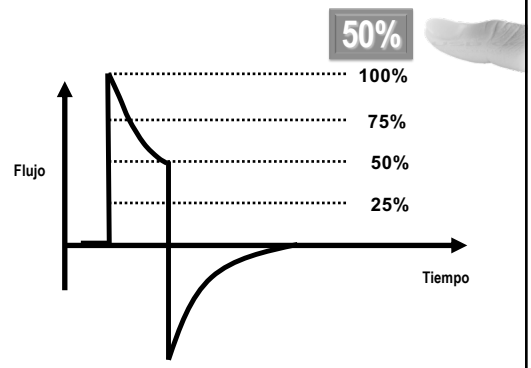


MODALIDADES VENTILATORIAS

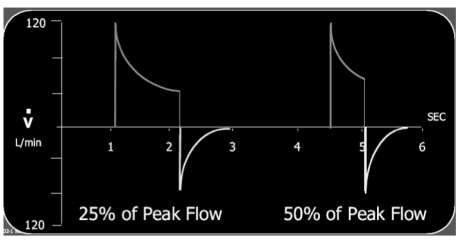
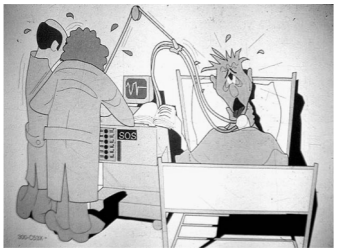
Presión de Soporte (PS)







Curva Flujo / Tiempo
Sensibilidad Espiratoria



Ventilación Mecánica