

Indicaciones para ventilación mecánica

Anormalidades de ventilación

Disfunción respiratoria muscular

Anormalidades de la pared torácica

Enfermedad neuromuscular

Disminución del impulso ventilatorio

Aumento de la resistencia de la vía aérea y/u obstrucción

Anormalidades de la oxigenación

Hipoxemia refractaria

Necesidad de presión positiva al final de la expiración (PEEP) como en edema pulmonar o hemorragia pulmonar

Excesivo trabajo respiratorio

Situaciones clínicas

Permite sedación y/o bloqueo neuromuscular

Disminución del consumo de oxígeno sistémico o miocárdico

Permite hiperventilación tal como una medida temporal para reducir la presión intracraneal

Facilita el reclutamiento alveolar y prevenga y/o trate la atelectasia

Mejora la entrega de oxígeno en condiciones asociadas con suministro de oxígeno o aumento de la demanda de oxígeno (choque, sepsis, paro cardiopulmonar)

Protege la vía aérea de aspiración en pacientes con pérdida de la función refleja protectora innata de la vía aérea

Ventilación con presión positiva no invasiva

Lactantes <12 meses: Intente CPAP nasal

Lactantes entre 1 y 2 años: PIP = 8 cm H₂O, PEEP = 4 cm H₂O, FIO₂ = 1,0

Niños >2 años de edad: PIP = 10 cm H₂O, PEEP = 5 cm H₂O, FIO₂ = 1,0

Modos ventilatorios

VMC – Ventilación mecánica controlada

AC – Ventilación asistida controlada

SIMV – Ventilación obligatoria intermitente sincronizada

VPS – Ventilación con presión soporte

APRV – Ventilación con liberación de la presión en la vía aérea

VAFO – Ventilación de alta frecuencia oscilatoria

VPPNI – Ventilación con presión positiva no invasiva

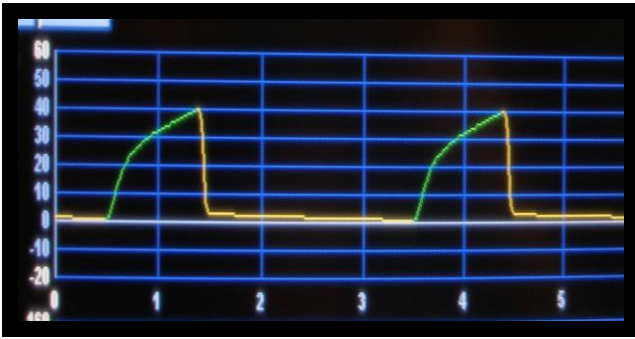
Guías para iniciar ventilación mecánica

1. Seleccione un modo con que esté familiarizado.
2. FIO₂ a 1,0 (título para mantener SpO₂ de 92% a 94%).
3. Fije el VC entre 8 y 10 mL/kg. Los pacientes con SDRA, VC de 5 a 8 mL/kg.
4. Evite las altas presiones meseta inspiratorias (<30 cm H₂O).
5. La frecuencia respiratoria depende de la edad y del proceso de la enfermedad.
Adolescentes 12-15 rpm, niños 15-20 rpm, lactantes 20-25 rpm, neonatos 25-30 rpm
6. PEEP 2 a 5 cm H₂O para lograr un reclutamiento alveolar óptimo.
7. Tiempo inspiratorio: Adolescentes 1,0 s, niños 0,7 s, lactantes/neonatos 0,5 s
8. Ajuste la sensibilidad del disparador para permitir el mínimo esfuerzo del paciente para iniciar la inspiración.
9. Presión soporte, si se utiliza son SIMV, ajuste a 5-10 cm H₂O.

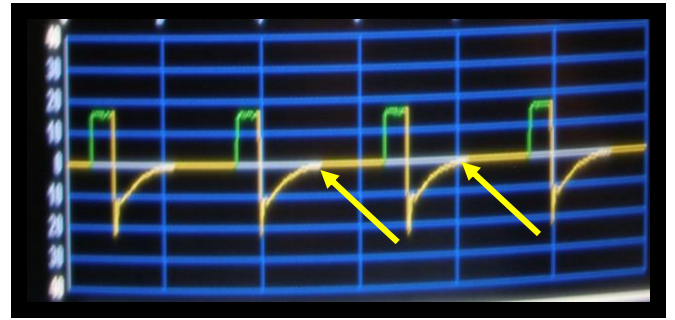
Conceptos claves en ventilación mecánica

1. Como regla general:
 - La FIO₂, la presión media de la vía aérea y la PEEP afectan la PaO₂.
 - La frecuencia respiratoria, el espacio muerto (EM) y el volumen corriente (VC) determinan la PaCO₂.
2. Reduzca la FIO₂ a 0,5 o menos tan pronto como sea posible (idealmente dentro de 24 horas).
3. La presión meseta es un indicador importante de distensión alveolar (mantenga <30 cm H₂O).
4. Mantenga tiempos de espiración adecuados para prevenir atrapamiento aéreo y auto-PEEP.
5. Los humidificadores pasivos están contraindicados en presencia de secreciones copiosas, ventilación minuto mayor de 12 L/min, o sangre en la vía aérea.
6. Considere utilizar bajos volúmenes corrientes y PEEP alta en pacientes LPA y SDRA.
7. Considere APRV/Binivel o VAFO en pacientes que no toleren bien los modos de ventilación convencionales.
8. Ajuste siempre las alarmas del ventilador después de iniciar la ventilación mecánica.
9. Sospeche de neumotórax a tensión si ocurre hipotensión inmediatamente después de iniciar ventilación mecánica.

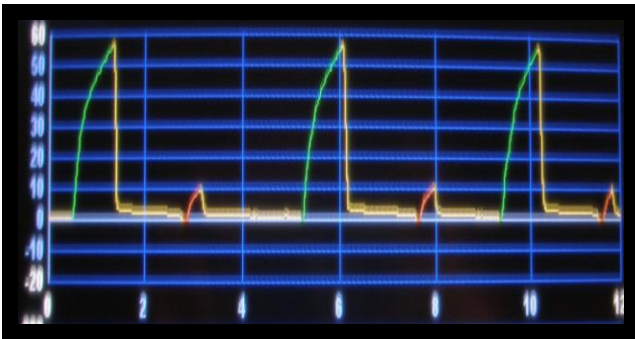
Ventilación asistida controlada



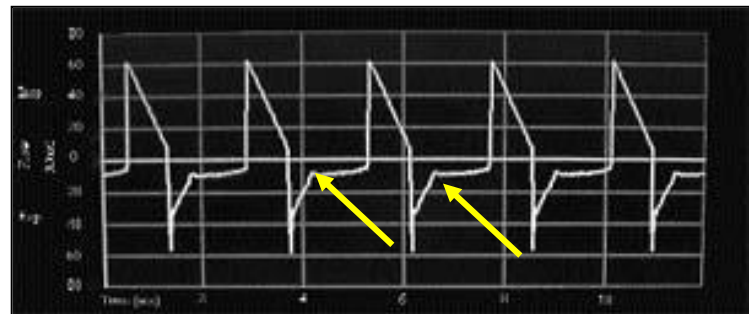
Sin Auto PEEP



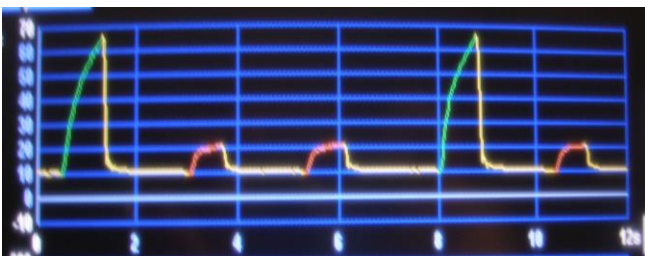
Ventilación obligatoria intermitente sincronizada + Presión soporte



Con Auto PEEP



Ventilación obligatoria intermitente sincronizada + Presión soporte + PEEP



Presión meseta <30 cm H₂O

