

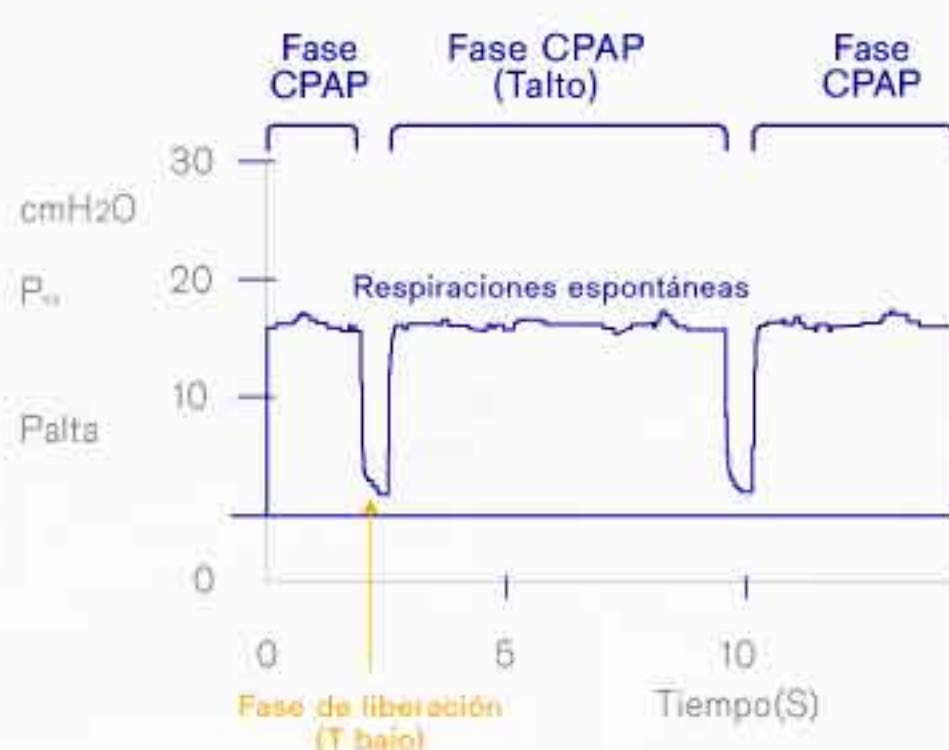
¿CONOCE USTED...?



VENTILACIÓN CON LIBERACIÓN DE PRESIÓN EN LAS VÍAS RESPIRATORIAS (APRV)

¿Qué es?

Hay dos niveles de presión (**Palta y Pbaja**) que se aplican durante tiempos independientes (Talto y Tbajo). La **respiración espontánea** es posible en todo momento durante la ventilación. Se usan tiempos breves de liberación de presión (Tbajo) para eliminar CO₂ de los pulmones de los pacientes. El **volumen tidal se crea por la diferencia entre la Palta y Pbaja y por los esfuerzos espontáneos del paciente.**



¿Qué ajustes se usan?

Palta

- Presión meseta establecida o presión máxima establecida durante la ventilación convencional (25-35 cmH₂O)
- Basada en el índice de oxigenación
- Basada en la curva presión-volumen
- Podría ser necesaria una Palta >35 cmH₂O en caso de obesidad mórbida u otras condiciones asociadas con la rigidez de la pared torácica baja
- En caso de Palta >25 cmH₂O, considérese el uso de un circuito no distensible

Pbaja

- Ajustar a 0 cmH₂O (una configuración correcta de la Tbaja creará una PEEP intrínseca)

Otros ajustes

- Compensación de tubo 100% (si está disponible)
- Presión de soporte = 0 cmH₂O

Talto

- Ajustar en 4-6 segundos* (media de unos 5 segundos)
- Fije un nivel de CPAP objetivo del 90% del tiempo de ventilación

Menor si:

- No hay respiración espontánea
- PaCO₂ elevada al principio
- Escasa capacidad de difusión

Mayor si:

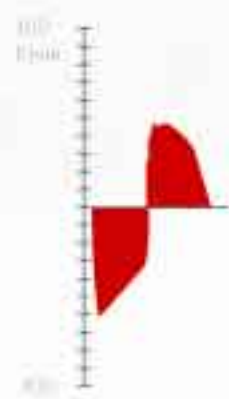
- Respiración espontánea
- PaCO₂ normal
- Buena difusión
- Desconexión
- * en enfermedad pulmonar restrictiva

Tbajo

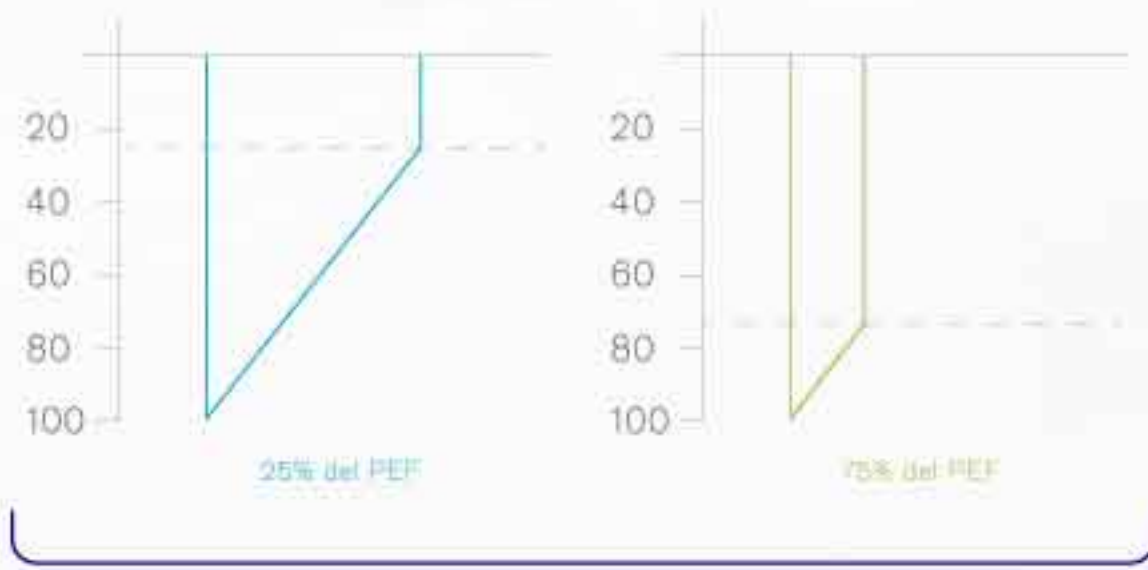
- Ajustar para mantener el volumen espiratorio pulmonar final constante
- Evaluar y ajustar usando la medición de la curva del flujo espiratorio final
- Congelar curvas y ajustar la Tbaja al 75%* de la tasa de flujo espiratorio máximo
- Use Autorelease® para optimizar automáticamente la Tbaja para terminar la espiración a un determinado porcentaje del flujo espiratorio máximo
- * en enfermedad pulmonar restrictiva

AUTORELEASE®

- Anteriormente, había que adaptar manualmente la Tbaja a los patrones de flujo espiratorio cambiantes
- Con Autorelease se optimiza automáticamente la Tbaja para terminar la espiración a un determinado porcentaje del flujo espiratorio máximo
- Pueden mantenerse en equilibrio el volumen pulmonar espiratorio final y la eliminación de CO₂ incluso con una mecánica respiratoria y patrones de flujo espiratorio cambiantes



El flujo de gas liberado se termina intencionadamente al 50% de flujo espiratorio máximo. Recomendación: 50-75% del PEF. Exhalación terminada intencionadamente para mantener el volumen pulmonar espiratorio (EELV) y prevenir así el desreclutamiento.



Tiempo de espiración más corto - Pmedia más alta

¿Cuándo debe aplicarse la APRV?

- ¿Cuándo se recomienda usar la APRV? ¿En qué tipo de pacientes?
- Fallo respiratorio hipoxémico (incluye SDRA) con/sin hipercapnia asociada (no primaria, es decir, asma severa)
- Pacientes con lesiones pulmonares agudas
- Pacientes con atelectasia tras cirugía mayor

¿En qué medida ayuda a mejorar los resultados?

- Reclutamiento alveolar y oxigenación mejorada
- Preservación de la respiración espontánea – menos sedación
- Mejor ventilación de zonas dependientes
- Mantener el pulmón abierto

Diad EB, Farag HL, Chaturvedi RL. Airway pressure release ventilation: What do we know? *Respiratory Care* Feb 2012;57(2):283-80. [PubMed] | Wrigge H, Zemanek J, Neumann P, Debatto J, Mergussar K, Puderbach C, et al. Spontaneous breathing improves lung aeration in pre-eclampsia-induced lung injury. *Anesthesiology*, 2003;99:370-84. [PubMed] | Putensen C, Mutt H, Putensen-Holmes G, Zinsler J. Spontaneous breathing during ventilation-assisted increase ventilation-perfusion distribution in patients with ARDS. *Am J Respir Crit Care Med*, 1999;159:1241-8. [PubMed] | Pijlsen C, Razem J, Looij PA, Deans JB. Effect interaction between spontaneous breathing and mechanical cycles on the ventilation-perfusion distribution in canine lung injury. *Anesthesiology*, 1994;81:621-30. [PubMed] | Martz LD, Weber RC, Blum AL. Airway pressure release ventilation in a neonatal lung model of acute lung injury. *Crit Care Med*, 1991;19:373-8. [PubMed] | Kasperk LI, Bailey H, Fomosa V. Airway pressure release ventilation increases tidal performance in patients with acute lung injury/dull respiratory distress syndrome. *Crit Care*, 2001;5:221-6. [PubMed] | Hering R, Zinsler J, Wrigge H, Versteckem D, Baly A, Kugel S, et al. Effects of spontaneous breathing during airway pressure release ventilation on respiratory work and middle blood flow in experimental lung injury. *Chest*, 2005;128:2901-8. [PubMed]