

CIUDAD DE LA SALUD – SERVICIO DE NEONATOLOGIA
PROTOCOLO DE SOPORTE CLINICO.
VENTILACIÓN DE ALTA FRECUENCIA EN NEONATOLOGIA (VAF)



DEFINICIÓN

Es el modo ventilatorio que utiliza volúmenes corrientes pequeños, incluso menores que el espacio muerto anatómico, combinado con frecuencias respiratorias muy altas.

OBJETIVO

Lograr una ventilación eficiente para recién nacidos con una variedad de condiciones pulmonares, esto es debido a su capacidad de mantener volúmenes pulmonares por encima de la capacidad residual funcional evitando altas presiones pico (PIP). Si bien en VAF se obtienen una complacencia pulmonar mayor con una presión media de la vía aérea menor que la usada en ventilación convencional

INDICACIONES

- Insuficiencia respiratoria aguda grave refractaria al ventilador convencional. (IO >20)
- Falla en la Ventilación Mecánica convencional (PIP >25-30cm H2O).
- Escapes aéreos.
- Síndrome de aspiración de meconio (SAM).
- Hemorragia pulmonar
- Hipoplasia pulmonar.
- Hipoxemia refractaria (En especial si requiere manejo con Óxido Nítrico).
- Hernia Diafragmática Congénita.
- Bronco Displasia Pulmonar.

CONSIDERACIONES PREVIAS AL INICIO DE LA VENTILACIÓN DE ALTA FRECUENCIA

- Mantener presión arterial adecuada
- Corregir acidosis metabólica.
- Valorar uso de inotrópicos para mantener estabilidad Hemodinámica.
- Colocar TET en posición óptima y sin fuga.
- Contraindicado en Cardiopatías Congénitas de bajo gasto.
- Valorar uso de Surfactante Alveolar.
- Difícil movilización.
- Necesidad de sedación.

PARÁMETROS INICIALES

- Presión Media de la Vía Aérea (MAP) = 2 cm H2O por encima de valor en CMV. RX Tórax con nueve espacios intercostales (9 EIC).
- Amplitud (ΔP) iniciar en 30 y ajustar según vibración del paciente. (Idealmente debe vibrar desde el nivel de las clavículas hasta la región umbilical).
- Frecuencia en Hertz, iniciar en 10.
- Ti= 33%.

AJUSTE DE PARÁMETROS PARA MODIFICAR PO2 Y CO 2 CON VOLUMEN PULMONAR ÓPTIMO (8 ½ A 9 EIC)

Parámetro	PO2 Alta	PO2 Baja	CO 2 Alta	CO2 Baja
MAP	Disminuir	Aumentar		
FIO 2	Disminuir	Aumentar		
Amplitud			Aumentar	Disminuir
Fr (No de rutina)			Disminuir	Aumentar

MONITORIZACIÓN

Radiografía del Tórax y Gasometría 1 vez por turno: de acuerdo a condición clínica se podrán obtener con mayor frecuencia.

COMPLICACIONES

- Escapes Aéreos.
- Inestabilidad Hemodinámica.
- Traqueítis Hemorrágica.

RETIRO DEL SOPORTE VENTILATORIO DE ALTA FRECUENCIA

- Disminuir inicialmente FiO2 hasta 60%
- Disminuir gradualmente la PMVA hasta un valor aproximado de 7 cms H2O.
- Continuar el descenso de la FiO2 hasta 40%.
- Colocar en Ventilación Convencional al lograr FiO2 de 40% y PMVA igual a 7 cms H2O.
- Existe una alternativa que consiste en mantener al paciente en VAFO hasta su extubación.

Bibliografía

- Duval, E.L. Markhorst, D.G. & Vught, A.J. (2009) High frequency oscillatory ventilation in children: an overview. *Respiratory Medicine CME* 2, 155-161.
- Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute respiratory distress syndrome: Advances in diagnosis and treatment. *Jama* 2018;319 (7): 698–710.
- High-frequency oscillatory ventilation: A narrative review
Morgan Meyers, Nathan Rodrigues, Arzu Ari Can *J Respir Ther.* 2019; 55: 40–46