

CLAVE DE CUADRO BÁSICO:

531.941.1012

NOMBRE GENÉRICO:

1. VENTILADOR DE ALTA FRECUENCIA OSCILATORIA NEONATAL/PEDIÁTRICO CON MODO CONVENCIONAL

ESPECIALIDAD:

2. Neonatología. Pediatría.

SERVICIO:

3. Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos neonatal y Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos.

DESCRIPCIÓN:

4. Equipo electromecánico controlado por microprocesador (ordenador) de soporte de vida para apoyo, en modo de ventilación de alta frecuencia oscilatoria y/o convencional para pacientes neonatos y pediátricos, con compromiso de la función respiratoria.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

5. Ventilador (*respirador*) con sistema neumático controlado electrónicamente por microprocesador (ordenador), controlado por ciclos de tiempo con límite de presión, o también controlado por presión con volumen objetivo o también como ventilador de alta frecuencia oscilatoria.

MODOS DE VENTILACIÓN:

6. *Ventilación de Alta Frecuencia Oscilatoria* HFO, modalidad *ínterconstruida* en el mismo equipo
7. *Ventilación de Alta Frecuencia Oscilatoria* HFO combinada con *Ventilación Mandatoria Controlada* CMV. El modo de Alta Frecuencia Oscilatoria puede combinarse y actuar en las fases *inspiratoria*, *expiratoria* o en *ambas* al mismo tiempo de la *Ventilación Mandatoria Controlada* (CMV)
8. *Ventilación Mandatoria Controlada* CMV, sola o combinada con *Ventilación con Volumen Objetivo* TTV;
9. *Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada* SIMV, sola o combinada con *Ventilación con Presión Soporte* PSV y/o también con *Ventilación con Volumen Objetivo* TTV
10. *Presión Positiva y Continua de la Vía Aérea* CPAP
11. *Ventilación Disparada por Paciente* PTV (o también *Ventilación Asisto Controlada*), sola o combinada con *Ventilación con Volumen Objetivo* TTV
12. *Ventilación con Presión Soporte* PSV

RECURSOS BÁSICOS

13. *Mezclador* de aire y oxígeno que proporcione concentraciones de FIO₂ del 21 al 100%
14. Medidor de *horas uso*.
15. *Soporte rodable* con sistema de freno en al menos dos ruedas.
16. Batería *ínterconstruida* al ventilador y recargable para sostener el funcionamiento del ventilador en un rango al menos desde 45 hasta 60 minutos.
17. *Manual* de operación en español.

CONTROLES:

CONTROLES EN MODO DE ALTA FRECUENCIA OSCILATORIA:

18. *Presión Media de la Vía Aérea* con un límite inferior de 0 mbar hasta un límite superior mayor o igual a 35 mbar
19. *Frecuencia Oscilatoria* con un límite inferior menor o igual a 3 Hertz (180 respiros por minuto) y un límite superior mayor o igual a 20 Hertz (1200 respiros por minuto)
20. *Presión de oscilación* (Delta P) con un límite inferior menor o igual a 4 mbar y un límite superior mayor o igual a 180 mbar
21. *Relación I:E* de 1:1 en modalidad oscilatoria

CONTROLES EN MODO CONVENCIONAL:

22. *Presión inspiratoria pico* PIP con un límite inferior de 0 mbar hasta un límite superior mayor o igual a 65 mbar

23. CPAP (*Presión positiva y continua de la vía aérea*) y PEEP (*Presión Positiva al Final de la Espiración*) con un límite inferior de 0 mbar y un límite superior mayor o igual a 20 mbar
24. *Frecuencia respiratoria* con un límite inferior de 1 y un límite superior mayor o igual a 150 respiraciones por minuto,
25. *Tiempo de inspiración* con un límite inferior de 0.1 y un límite superior mayor o igual a 3 segundos,
26. *Volumen corriente inspiratorio* ajustable para *Ventilación con Volumen Objetivo* TTV de 2 a 200 ml
27. Con *control de sensibilidad* por flujo o por presión
28. Con control de *Respiro Manual*

MEDICIONES

29. Medición de *Distensibilidad* (dynamic compliance) desde 0 a 100 ml/mbar al menos.
30. Medición de *Resistencia* desde 0 hasta 1000 mbar.segundo/l al menos.
31. Medición del factor *C20/C*
32. *Volumen minuto* espirado desde 0 hasta 18 Litros al menos
33. *Volumen corriente* espirado desde 0 hasta 999 ml al menos

PANEL DE GRAFICACIÓN

34. Despliegue de las *tres* siguientes *gráficas de ventilación* simultáneamente y como mínimo: *flujo-tiempo*, *presión-tiempo* y *volumen corriente-tiempo*,
35. Despliegue de los siguientes *loops* (o *lazos*) como mínimo: *flujo/volumen*, *flujo/presión* y *volumen/presión*, siendo desplegadas cualquiera de éstas *gráficas simultáneamente* con la gráfica de *presión-tiempo*.
36. Despliegue de las siguientes *Gráficas de tendencia* como mínimo: *volumen minuto-tiempo*, *presión media-tiempo*, *FiO₂-tiempo*, *resistencia-tiempo* y *distensibilidad-tiempo*.
37. Despliegue del *loop* (lazo): *flujo/volumen* durante la ventilación de alta frecuencia oscilatoria simultáneamente con la gráfica de *presión-tiempo*.

ALARMAS:

38. *Control del volumen audible* para las alarmas
39. *Silenciador temporal* de alarmas
40. *baja y alta presión*
41. *Respiración no detectada*
42. *Volumen tidal* (volumen corriente) bajo
43. *Aumento o caída inesperada* de la *presión media*
44. *Fallo del sistema*
45. *Apnea*
46. *Falla en el suministro de energía*
47. *Baja presión* en el suministro de aire y oxígeno,

MONITOREO DE PARÁMETROS:

48. Monitorización de la *FiO₂*.
49. *Presión media* en las vías aéreas en mbar
50. *Tiempo inspiratorio* en seg.
51. *Frecuencia respiratoria* en respiros por minuto,
52. *Relación I:E*.
53. *Volumen corriente* exhalado en ml
54. *Volumen minuto* exhalado en litros
55. *Fuga* alrededor del tubo endotraqueal en %
56. *Presión inspiratoria pico* en mbar
57. *Presión de Oscilación* (Delta P) en mbar
58. *Dinámica pulmonar: Resistencia* (en mbar.seg/l), *Distensibilidad* (en ml/mbar) y factor *C20/C*
59. *PEEP, CPAP* en mbar

REFACCIONES:

60. Mangueras de alta presión para la conexión del ventilador a las fuentes de alimentación neumáticas.
61. *Trampa de agua* para la entrada del suministro de aire hacia la máquina.

ACCESORIOS OPCIONALES:

- 62. *Pulmón de prueba.*
- 63. *Humidificador* térmico de arrastre, servo-controlado, con indicador de temperatura, no interconstruido al ventilador, para montarse en el soporte rodable. Debe contar con a) cable para medición de temperatura proximal (en cámara humidificadota) y distal (cerca de la Y de paciente) y b) interfase eléctrica de conexión al cable calefactor del circuito de paciente.
- 64. *Sensor de flujo* de tipo anemómetro, de alambre caliente con cable de conexión eléctrica al ventilador

CONSUMIBLES:

- 65. *Circuitos* completos desechables para pacientes neonatos y pediátricos que incluyan: mangueras y adaptadores.
- 66. *Filtros bacterianos* desechables para circuito de paciente
- 67. Depósito o *cámara de humidificación* y accesorios propios del humidificador tanto re-usables como desechables.
- 68. *Circuitos de paciente* completos re-utilizables para pacientes neonatos y pediátricos que incluyan: mangueras, adaptadores y trampas de agua.

INSTALACIÓN

- 69. Corriente eléctrica 120 V/60 Hz.
- 70. Instalación neumática de aire y oxígeno.

OPERACIÓN

- 71. Por personal especializado y de acuerdo al manual de usuario.

MANTENIMIENTO

- 72. Preventivo.
- 73. Correctivo solo por personal calificado por el fabricante.