


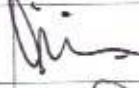

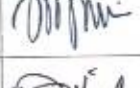


STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL

PENGATURAN VENTILASI MEKANIK


NOMOR : 009/SPO/ID/RSIH/XII/2022
NO. REVISI : 00
TANGGAL PENGESAHAN : 21 Desember 2022

LEMBAR VALIDASI DAN PERSETUJUAN

Jenis Dokumen : SPO
 Nomor Dokumen : 009/SPO/ID/RSIH/XII/2022
 Judul Dokumen : PENGATURAN VENTILASI MEKANIK
 Nomor Revisi : 00

		Nama Lengkap	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Penyusun	:	Hinda Setiawati, Amd.Kep.	Kepala Unit Intensif Dewasa		21-12-2022
	:	dr. Dhadi Ginanjar Darajdat, Sp.An-KIC	Dokter Penanggung Jawab Intensif Dewasa		21-12-2022
Verifikator	:	dr. Hadiyana Suryadi, Sp.B	Ketua Komite Medik		21-12-2022
	:	dr. Iva Tania	Manajer Pelayanan Medik		21-12-2022
	:	Depi Rismayanti, S.Kep	Manajer Keperawatan		21-12-2022
Validator	:	drg. Muhammad Hasan, MARS	Direktur RS Intan Husada		21-12-2022

	PENGATURAN VENTILASI MEKANIK		
	No. Dokumen 009/SPO/ID/RSIH/XII/2022	No. Revisi 00	Halaman 1/4
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL	Tanggal Terbit : 21-12-2022	 Ditetapkan oleh Direktur, drg. Muhammad Hasan, MARS	
PENGERTIAN	<ol style="list-style-type: none">Pengaturan Ventilasi Mekanik adalah kegiatan mengelola pemberian sokongan nafas buatan, baik melalui alat bantu nafas non invasif maupun invasifPengaturan Ventilasi mekanik digunakan untuk pasien yang diagnosa dan luaran keperawatan sebagai berikut:<ol style="list-style-type: none">Diagnosa Keperawatan:<ol style="list-style-type: none">Bersihkan jalan Tidak EfektifGangguan Pertukaran gasPola Nafas Tidak EfektifGangguan Ventilasi SpontanGangguan Penyapihan ventilatorLuaran Keperawatan:<ol style="list-style-type: none">Bersihkan jalan nafas MeningkatPertukaran gas meningkatPola Nafas membaikVentilasi Spontan meningkatPenyapihan Ventilator MeningkatPetugas adalah Perawat Unit Intensif Dewasa, Intensif Anak dan OK yang sedang berdinas		
TUJUAN	Sebagai acuan penerapan langkah - langkah dalam pengaturan ventilasi mekanik		
KEBIJAKAN	Peraturan Direktur Rumah Sakit Intan Husada Nomor 3523/A000/XI/2021 Tentang Standar Pelayanan Berfokus Pasien		
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none">Petugas memastikan formulir informed dan consent pemasangan selang endotrakheal sudah ditandatangani oleh pasien/penanggung jawab pasien, saksi pihak keluarga pasien, dokter dan saksi pihak rumah sakitPetugas mengucapkan salam, memperkenalkan diri, melakukan identifikasi pasien dan menjaga privasi pasienPetugas menjelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur kepada pasien/penanggung jawab pasien		

	PENGATURAN VENTILASI MEKANIK		
	No. Dokumen 009/SPO/ID/RSIH/XII/2022	No. Revisi 00	Halaman 2/4
<p>4. Petugas mempersiapkan alat yang dibutuhkan :</p> <p>Reuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Breathing Cirkuit reuse (Inspiratory limb, Expiratory limb)</i> b) <i>Expiratory valve membrane</i> c) <i>Flow sensor</i> d) <i>Y-piece</i> e) <i>Heater wire</i> f) <i>Humidifier</i> g) <i>Water trap</i> h) <i>Inspiratory filter</i> i) <i>Flow sensor connectors</i> j) <i>Micro mist (Jika perlu)</i> k) <i>Steril Water Injection 500ml</i> l) <i>Blood Set</i> <p>Disposable :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Breathing Cirkuit disposable</i> b) <i>Inspiratory Filter</i> c) <i>Flow sensor</i> d) <i>Expiratory valve membrane</i> e) <i>Heat and Exchange Moisturaizers (HME)</i> f) <i>Bakterial Filter</i> <p>5. Petugas membawa alat yang sudah disiapkan</p> <p>6. Petugas melakukan kebersihan tangan sesuai standar</p> <p>7. Petugas memasang seluruh sirkuit <i>system (breathing sirkuit)</i> sesuai dengan tipe pasien <i>adult/pediatric/neonate</i>.</p> <p>8. Petugas memasang inlet O₂ ke sumber / <i>supply oksigen</i>.</p> <p>9. Petugas menyambungkan power unit ke outlet listrik.</p> <p>10. Petugas menyalakan mesin ventilasi mekanik</p> <p>11. Petugas memilih tipe pasien (<i>adult/pediatric atau neonatal</i>), gender (<i>male/ female</i>), kemudian masukkan tinggi badan pasien, maka ventilator akan menghitung IBW (<i>Ideal Body Weight</i>) pasien secara otomatis.</p> <p>12. Petugas melakukan kalibrasi <i>Tightness, Flow sensor dan O₂ cell</i>. Caranya adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Tightness</i> <p>Tujuan tes ini untuk mengkalibrasi kerapatan pada breathing set yang sudah dipasang, apakah ada kebocoran (<i>leakage</i>) atau tidak.</p> <p>Prosedur :</p> <p>Disconnect patient, artinya lepaskan breathing sirkuit pada sisi pasien dari flow sensor.</p>			

Tighten patient system, tutup bagian flex tube yang terbuka dengan sarung tangan steril.

Connect patient, pasang kembali sirkuit ke test lung/ pasien.

Pastikan tanda cek warna hijau muncul dalam kotak disamping Tightness.

▪ **Flow sensor**

Tujuan tes ini adalah untuk mengkalibrasi apakah flow sensor masih dapat digunakan atau harus diganti.

Prosedur :

Disconnect patient, artinya lepaskan breathing sirkuit pada sisi pasien dari flow sensor.

Turn Flow Sensor, balik posisi pemasangan flow sensor, kemudian akan muncul pesan maneuver in progress.

Turn Flow Sensor, balik lagi flow sensor kembalikan lagi ke posisi seperti semula.

Maneuver in progress akan kembali muncul.

Connect patient, pasang kembali flex tube dan test lung.

Pastikan tanda cek warna hijau muncul dalam kotak disamping Flow Sensor.

Apabila yang muncul tanda silang berwarna merah berarti kalibrasi gagal, ulangi sekali lagi prosedur kalibrasi, jika masih gagal ganti dengan flow sensor yang baru.

▪ **O2 cell**

Tujuan tes ini adalah untuk mengkalibrasi O2 cell yang terpasang apakah dapat membaca/ mendeteksi konsentrasi oksigen yang disetting dengan konsentrasi oksigen yang termonitor.


Prosedur :

Dari menu *Test & calibration*, pilih O2 cell.

Tunggu sekitar 2 menit, perhatikan kotak disamping menu O2 cell. Jika tercentang warna hijau berarti kalibrasi berhasil. Apabila yang muncul tanda silang warna merah berarti kalibrasi gagal, ulangi sekali lagi. Ganti O2 cell jika dibutuhkan (*O2 cell defective*).

13. Petugas memilih modus ventilasi yang akan digunakan yaitu:

- a) *Intelligent ventilation modes with Adaptive Support Ventilation (ASV)*
- b) *Pressure-controlled modes (including biphasic modes) (CMV-Preassure)*
- c) *Volume controlled-modes (adaptive) (CMV-Volume)*
- d) *Pressure and volume support modes (PSIMV/ SIMV)*
- e) *Modes for noninvasive ventilation (NIV)*

	PENGATURAN VENTILASI MEKANIK		
	No. Dokumen 009/SPO/ID/RSIH/XII/2022	No. Revisi 00	Halaman 4/4
	<p>f) <i>Continuous positive airway pressure (CPAP/ nCPAP/ Spontaneous)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Petugas melakukan Setting parameter dengan mengakses menu controls Petugas melakukan Setting limit alarm dengan mengakses menu alarms Petugas menekan "<i>Start ventilation</i>" untuk mengaktifkan mesin ventilasi mekanik Petugas menyambungkan breathing sirkuit ke masker NIV/CPAP/ETT/NTT yang terpasang pada pasien Petugas mendokumentasikan tindakan dan respon pasien pada formulir <i>flowsheet</i> <p><u>Catatan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Petugas mematikan unit, tekan sebentar kemudian lepas tombol power on/off untuk mengakses menu <i>standby</i>, kemudian tekan kembali tombol power >3 detik Petugas melakukan tekan dan tahan tombol power selama >10 detik jika terjadi technical fault <i>Alarm High Preassure</i>/Tekanan tinggi menandakan adanya sumbatan, <i>secret</i>, tertekuk, tergigit atau <i>fighting</i>, batuk, ada nafas spontan <i>Alarm Low Preasure</i>/Tekanan rendah menandakan adanya kebocoran, breathing sirkuit terlepas, balon ETT tidak mengembang dengan baik dsb Petugas memastikan semua alat terpasang dengan benar Petugas memposisikan pasien tidur terlentang ditempat tidur atau <i>semi-fowler</i> Petugas melakukan kebersihan tangan sesudah melakukan tindakan 		
UNIT TERKAIT	-		