

LAMPIRAN : KEPUTUSAN DIREKTUR RSUD dr. MURJANI SAMPIT
NOMOR : 009 / KPTS/ DIR/ P05/ RSUD-DM / I / 2018
TENTANG : PANDUAN PASIEN DENGAN ALAT BANTU HIDUP (VENTILATOR)

PANDUAN PASIEN DENGAN ALAT BANTU HIDUP (VENTILATOR)

BAB I

A. DEFINISI

Ventilasi mekanik adalah alat pernafasan bertekanan negatif atau positif yang dapat mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen dalam waktu yang lama.(Brunner dan Suddarth, 1996).

TUJUAN PEMASANGAN VENTILATOR

Ada beberapa hal yang menjadikan tujuan dan manfaat penggunaan ventilasi mekanik ini dan juga beberapa kriteria pasien yang perlu untuk segera dipasang ventilator.

Tujuan Ventilator antara lain adalah sebagai berikut :

- Mengurangi kerja pernapasan.
- Meningkatkan tingkat kenyamanan pasien.
- Pemberian MV yang akurat.
- Mengatasi ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi.
- Menjamin hantaran O₂ ke jaringan adekuat

B. RUANG LINGKUP

Asuhan Pasien dengan alat bantu hidup terutama dapat terjadi pada pasien yang dirawat di ICU/ICCU

C. TATA LAKSANA

1. Indikasi Klinik

- a. Kegagalan Ventilasi
 - 1) Neuromuscular Disease
 - 2) Central Nervous System disease
 - 3) Depresi system saraf pusat
 - 4) Musculoskeletal disease
 - 5) Ketidakmampuan thoraks untuk ventilasi
- b. Kegagalan pertukaran gas
 - 1) Gagal nafas akut
 - 2) Gagal nafas kronik
 - 3) Gagal jantung kiri
 - 4) Penyakit paru-gangguan difusi

5) Penyakit paru-ventilasi / perfusi mismatch

2. Klasifikasi

Ventilasi mekanik diklasifikasikan berdasarkan cara alat tersebut mendukung ventilasi, dua kategori umum adalah ventilator tekanan negatif dan tekanan positif.

a. Ventilator Tekanan Negatif

Ventilator tekanan negatif mengeluarkan tekanan negatif pada dada eksternal. Dengan mengurangi tekanan intratoraks selama inspirasi memungkinkan udara mengalir ke dalam paru-paru sehingga memenuhi volumenya. Ventilator jenis ini digunakan terutama pada gagal nafas kronik yang berhubungan dengan kondisi neurovaskular seperti poliomyelitis, distrofi muscular, sklerosis lateral amiotrofik dan miastenia gravis. Penggunaan tidak sesuai untuk pasien yang tidak stabil atau pasien yang kondisinya membutuhkan perubahan ventilasi sering.

b. Ventilator Tekanan Positif

Ventilator tekanan positif menggembungkan paru-paru dengan mengeluarkan tekanan positif pada jalan nafas dengan demikian mendorong alveoli untuk mengembang selama inspirasi. Pada ventilator jenis ini diperlukan intubasi endotrakeal atau trakeostomi. Ventilator ini secara luas digunakan pada klien dengan penyakit paru primer. Terdapat tiga jenis ventilator tekanan positif yaitu tekanan bersiklus, waktu bersiklus dan volume bersiklus. Ventilator tekanan bersiklus adalah ventilator tekanan positif yang mengakhiri inspirasi ketika tekanan preset telah tercapai. Dengan kata lain siklus ventilator hidup mengantarkan aliran udara sampai tekanan tertentu yang telah ditetapkan seluruhnya tercapai, dan kemudian siklus mati. Ventilator tekanan bersiklus dimaksudkan hanya untuk jangka waktu pendek di ruang pemulihan. Ventilator waktu bersiklus adalah ventilator mengakhiri atau mengendalikan inspirasi setelah waktu ditentukan. Volume udara yang diterima klien diatur oleh kepanjangan inspirasi dan frekuensi aliran udara Ventilator ini digunakan pada neonatus dan bayi. Ventilator volume bersiklus yaitu ventilator yang mengalirkan volume udara pada setiap inspirasi yang telah ditentukan. Jika volume preset telah dikirimkan pada klien, siklus ventilator mati dan ekshalasi terjadi secara pasif. Ventilator volume bersiklus sejauh ini adalah ventilator tekanan positif yang paling banyak digunakan.

Gambaran ventilasi mekanik yang ideal adalah :

- 1) Sederhana, mudah dan murah
- 2) Dapat memberikan volume tidak kurang 1500cc dengan frekuensi nafas hingga 60X/menit dan dapat diatur ratio I/E.
- 3) Dapat digunakan dan cocok digunakan dengan berbagai alat penunjang pernafasan yang lain.
- 4) Dapat dirangkai dengan PEEP
- 5) Dapat memonitor tekanan, volume inhalasi, volume ekshalasi, volume tidal, frekuensi nafas, dan konsentrasi oksigen inhalasi

- 6) Mempunyai fasilitas untuk humidifikasi serta penambahan obat didalamnya
- 7) Mempunyai fasilitas untuk SIMV, CPAP, Pressure Support
- 8) Mudah membersihkan dan mensterilkannya.

3. Asuhan Keperawatan

Pada pasien dengan ventilasi mekanik membutuhkan teknik dan keterampilan interpersonal yang unik, antara lain :

a. Meningkatkan pertukaran gas

Tujuan menyeluruh ventilasi mekanik adalah untuk mengoptimalkan pertukaran gas dengan mempertahankan ventilasi alveolar dan pengiriman oksigen. Perubahan dalam pertukaran gas dapat dikarenakan penyakit yang mendasari atau factor mekanis yang berhubungan dengan penyesuaian dari mesin dengan pasien. Tim perawatan kesehatan, termasuk perawat, dokter, dan ahli terapi pernafasan, secara kontinu mengkaji pasien terhadap pertukaran gas yang adekuat , tanda dan gejala hipoksia, dan respon terhadap tindakan. Pertukaran gas yang tidak adekuat dapat berhubungan

dengan faktor-faktor yang sangat beragam; tingkat kesadaran, atelektasis, kelebihan cairan, nyeri insisi, atau penyakit primer seperti pneumonia. Pengisapan jalan nafas bawah disertai fisioterapi dada (perkusi, fibrasi) adalah strategi lain untuk membersihkan jalan nafas dari kelebihan sekresi karena cukup bukti tentang kerusakan intima pohon Trakeobronkial. Intervensi keperawatan yang penting pada klien yang mendapat ventilasi mekanik yaitu auskultasi paru dan interpretasi gas darah arteri. Perawat sering menjadi orang pertama yang mengetahui perubahan dalam temuan pengkajian fisik atau kecenderungan signifikan dalam gas darah yang menandakan terjadinya masalah (pneumotoraks, perubahan letak selang, emboli pulmonal).

b. Penatalaksanaan jalan nafas

Ventilasi tekanan positif kontinu meningkatkan pembentukan sekresi apapun kondisi pasien yang mendasari. Perawat harus mengidentifikasi adanya sekresi dengan auskultasi paru sedikitnya 2-4 jam. Tindakan membersihkan jalan nafas termasuk pengisapan, fisioterapi dada, perubahan posisi yang sering, dan peningkatan mobilitas secepat mungkin. Humidifikasi dengan cara ventilator dipertahankan untuk membantu pengenceran sekresi sehingga sekresi lebih mudah dikeluarkan. Bronkodilator baik intravena maupun inhalasi, diberikan sesuai dengan resep untuk mendilatasi bronkiolus.

c. Mencegah trauma dan infeksi

Penatalaksanaan jalan nafas harus mencakup pemeliharaan selang endotrakea atau trakeostomi. Selang ventilator diposisikan sedemikian rupa sehingga hanya sedikit kemungkinan tertarik atau penyimpangan selang dalam trakea. Perawatan trakeostomi dilakukan sedikitnya setiap 8 jam jika diindikasikan karena peningkatan resiko infeksi. Higiene oral sering dilakukan karena rongga oral merupakan sumber utama kontaminasi paruparu pada pasien yang diintubasi pada pasien lemah. Adanya selang nasogastrik dan penggunaan antasida pada

pasien dengan ventilasi mekanik juga telah mempredisposisikan pasien pada pneumonia nosokomial akibat aspirasi. Pasien juga diposisikan dengan kepala dinaikkan lebih tinggi dari perut sedapat mungkin untuk mengurangi potensial aspirasi isi lambung.

d. Peningkatan mobilitas optimal

Mobilitas pasien terbatas karena dihubungkan dengan ventilator. Mobilitas dan aktivitas otot sangat bermanfaat karena menstimuli pernafasan dan memperbaiki mental. Latihan rentang gerak pasif/aktif dilakukan tiap 8 jam untuk mencegah atrofi otot, kontraktur dan statis vena.

e. Meningkatkan komunikasi optimal

Metode komunikasi alternatif harus dikembangkan untuk pasien dengan ventilasi mekanik. Bila keterbatasan pasien diketahui, perawat menggunakan pendekatan komunikasi; membaca gerak bibir, menggunakan kertas dan pensil, bahasa gerak tubuh, papan komunikasi, papan pengumuman. Ahli terapi bahasa dapat membantu dalam menentukan metode yang paling sesuai untuk pasien.

f. Meningkatkan kemampuan coping.

Dengan memberikan dorongan pada klien untuk mengungkapkan perasaan mengenai ventilator, kondisi pasien dan lingkungan secara umum sangat bermanfaat. Memberikan penjelasan prosedur setiap kali dilakukan untuk mengurangi ansietas dan membiasakan klien dengan rutinitas rumah sakit. Klien mungkin menjadi menarik diri atau depresi selama ventilasi mekanik terutama jika berkepanjangan akibatnya perawat harus menginformasikan tentang kemajuannya pada klien, bila memungkinkan pengalihan perhatian seperti menonton TV, bermain musik atau berjalan-jalan jika sesuai dan memungkinkan dilakukan. Teknik penurunan stress (pijatan punggung, tindakan relaksasi) membantu melepaskan ketegangan dan memungkinkan ien untuk menghadapi ansietas dan ketakutan akan kondisi dan ketergantungan pada ventilator.

4. Evaluasi

Hasil yang diharapkan dari asuhan keperawatan yang diberikan antara lain :

- a. Menunjukkan pertukaran gas, kadar gas darah arteri, tekanan arteri pulmonal dan tanda-tanda vital yang adekuat.
- b. Menunjukkan ventilasi yang adekuat dengan akumulasi lendir yang minimal.
- c. Bebas dari cedera atau infeksi yang dibuktikan dengan suhu tubuh dan jumlah sel darah putih.
- d. Dapat aktif dalam keterbatasan kemampuan.
- e. Berkomunikasi secara efektif melalui pesan tertulis, gerak tubuh atau alat komunikasi lainnya.
- f. Dapat mengatasi masalah secara efektif.

5. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan Diagnostik yang perlu dilakukan pada klien dengan ventilasi mekanik yaitu:

- a. Pemeriksaan fungsi paru

- b. Analisa gas darah arteri
- c. Kapasitas vital paru
- d. Kapasitas vital kuat
- e. Volume tidal
- f. Ventilasi semenit
- g. Tekanan inspirasi
- h. Volume ekspirasi kuat
- i. Aliran-volume
- j. X ray dada
- k. Status nutrisi / elektrolit.

6. Penyapihan dari ventilasi mekanik

Kriteria dari penyapihan ventilasi mekanik :

- a. Tes penyapihan
 - 1) Kapasitas vital 10-15 cc / kg
 - 2) Volume tidal 4-5 cc / kg
 - 3) Ventilasi menit 6-10 l
 - 4) Frekuensi permenit < 20 permenit
- b. Pengaturan ventilator
 - 1) FiO < 50%
 - 2) Tekanan ekspirasi akhir positif (PEEP) : 0
- c. Gas darah arteri
 - 1) PaCO₂ normal
 - 2) PaO₂ 60-70 mmHg
 - 3) PH normal dengan semua keseimbangan elektrolit diperbaiki
- d. Selang Endotrakeal
 - 1) Posisi diatas karina pada foto Rontgen
 - 2) Ukuran : diameter 8.5 mm
- e. Nutrisi
 - 1) Kalori perhari 2000-2500 kal
 - 2) Waktu : 1 jam sebelum makan
- f. Jalan nafas
 - 1) Sekresi: antibiotik bila terjadi perubahan warna, penghisapan (suctioning)
 - 2) Bronkospasme : kontrol dengan Beta Adrenergik, Tiofilin atau Steroid
 - 3) Posisi : duduk, semi fowler
- g. Obat-obatan
 - 1) Agen sedative : dihentikan lebih dari 24 jam
 - 2) Agen paralise : dihentikan lebih dari 24 jam
- h. Emosi
 - Persiapan psikologis terhadap penyapihan
- i. Fisik
 - Stabil, istirahat terpenuhi

D. DOKUMENTASI

1. Setiap kegiatan yang sudah dilakukan didokumentasikan ke dalam rekam medis pasien.
2. Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) atau dokter yang mewakili (dokter jaga) mendokumentasikan hasil pemeriksaan dan kondisi pasien di Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT).
3. Perawat mendokumentasikan asuhan keperawatan pada pasien di Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT).
4. Untuk edukasi didokumentasikan dalam Formulir Edukasi Pasien dan Keluarga Terintegrasi.
5. Untuk pemantauan atau monitoring pasien didokumentasikan di lembar observasi pasien.