

Home Ventilation and Respiratory Support Service

Penjagaan Trakeostomi Di Rumah



Isi Kandungan

Mengenai HVRSS	02
Mengenai Trakeostomi	03
Jenis-Jenis Tiub Trakeostomi	04
Penjagaan Trakeostomi	
Pengikatan Tiub	05
Penjagaan Stoma	06
Tisu Granulasi Berlebihan	07
Pembakalan Oksigen (O ₂)	08
Pengurusan Kahak/Lendir	
Memastikan Kahak/Lendir yang Longgar / Cair	09
Mechanical Insufflation Exsufflation (MIE) - Mesin Bantuan Batuk	10
Sedutan Kahak dari Trakeostomi	11
Pernafasan Penyelamat (Ambu Bagging)	12
Pengurusan Semasa Kecemasan	
Tiub Trakeostomi Terkeluar	13
Tiub Trakeostomi Tersumbat	14
Kegagalan Ventilator (Mesin Bantuan Pernafasan)	15
Maklumat Tambahan	16
Nota	17
Kad Kecemasan	18

Mengenai HVRSS

Ditubuhkan sejak 2009, Home Ventilation & Respiratory Support Service (HVRSS) adalah servis multidisiplin yang memberi perkhidmatan kepada pesakit yang memerlukan bantuan pernafasan di rumah (Ventilator-Assisted Individuals, VAIs) berusia dari 16 tahun ke atas.

VAIs cenderung untuk pesakit menghadapi penyakit neurodegenerative seperti Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) atau kecederaan saraf tunjang (Spinal Cord Injuries, SCI) yang memerlukan peralatan seperti ventilator sokongan hayat atau bukan hayat, mesin bantuan batuk dan oksigen konsentrator.

Tujuan buku panduan ini adalah untuk menyampaikan maklumat tentang cara menjaga individu yang mempunyai trakeostomi dan apakah tindakan yang perlu dilakukan semasa kecemasan.



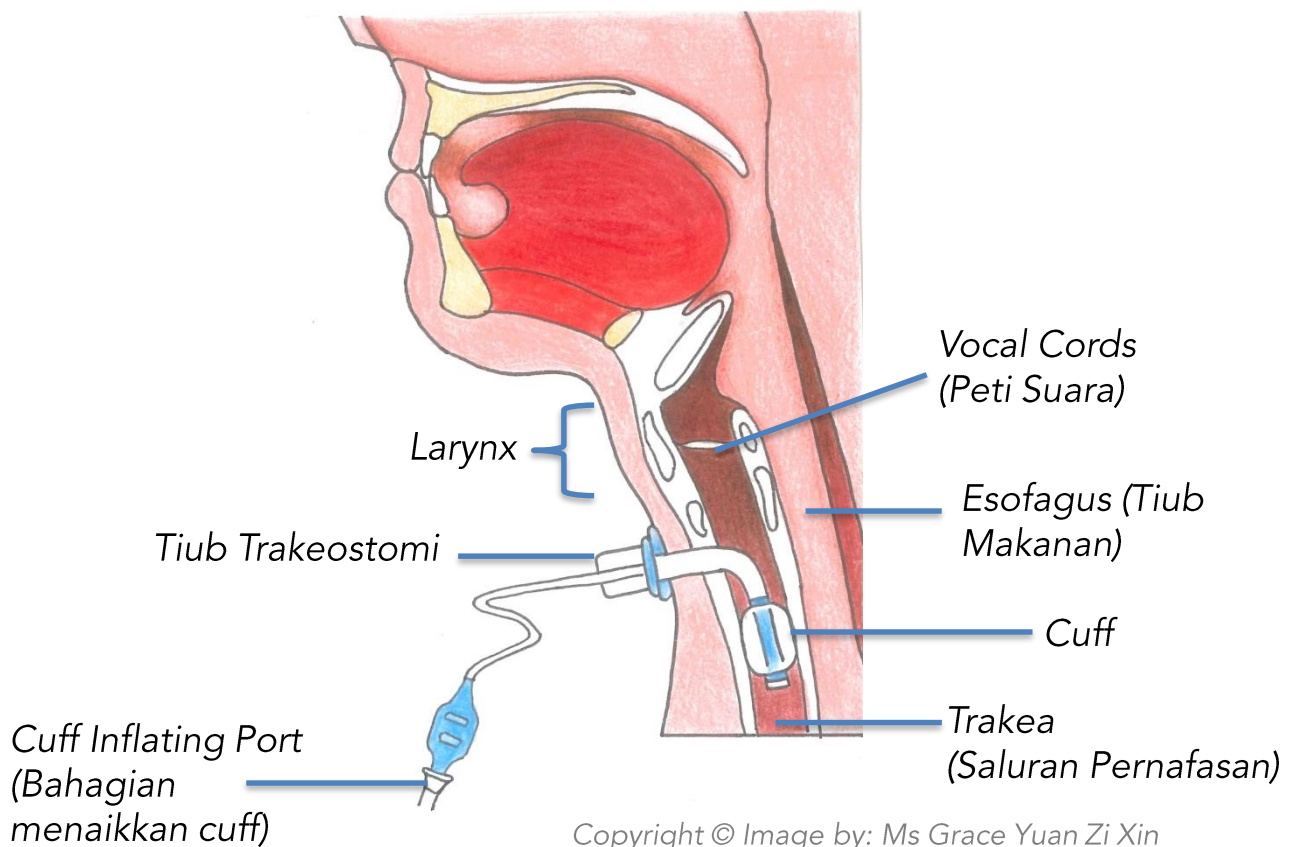
Kumpulan TTSH HVRSS

Mengenai Trakeostomi

Apakah Trakeostomi?

Trakeostomi adalah satu procedure di mana satu lubang kecil dibuka di bawah peti suara. Tiub trakeostomi kemudian akan dimasukkan ke dalam saluran pernafasan untuk membantu pesakit bernafas.

Doktor akan mengeluarkan tiub jika ia tidak diperlukan lagi. Lubang trakeostomi akan sembuh secara sendiri nanti.



Peringatan: Sentiasa bersihkan tangan sebelum menguruskan tiub trakeostomi.

Jenis-Jenis Tiub Trakeostomi

Terdapat pelbagai jenis tiub trakeostomi di pasaran, doktor akan memilih tiub yang sesuai untuk pesakit

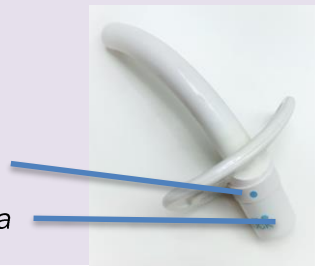
Tiub Cuffed

- Cuff menyediakan ventilasi yang terbaik



Tiub Tanpa Cuff

- Lebih selesa, kurang sakit semasa dimasukkan
- Membantu pertuturan



Tiub Fenestrated

- Satu lubang di sepanjang tiub
- Membantu pertuturan



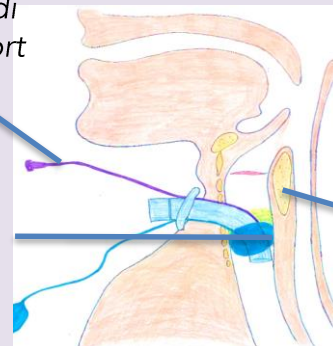
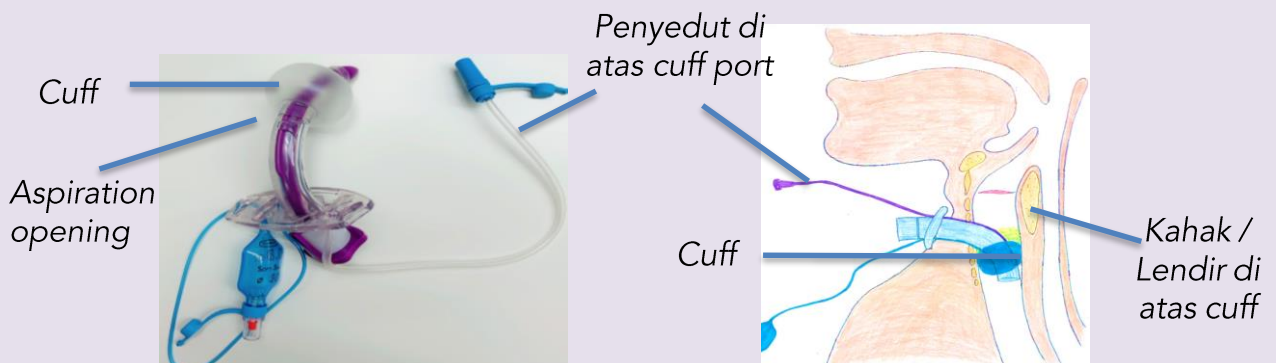
Fenestrated Tiub Dalam

- Digunakan bersama injap percakapan
- **JANGAN** gunakan tiub ini semasa sedutan / mesin bantuan batuk kerana ini boleh menyebabkan kecederaan saluran pernafasan



Penyedut Atas Cuff Port

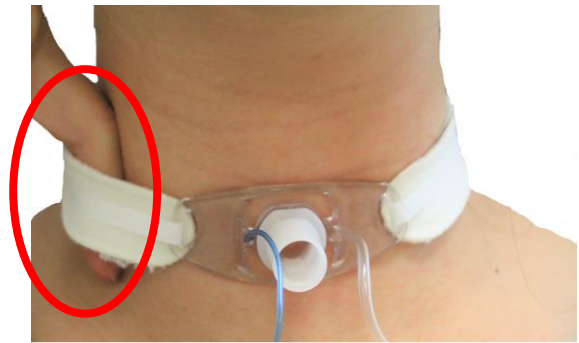
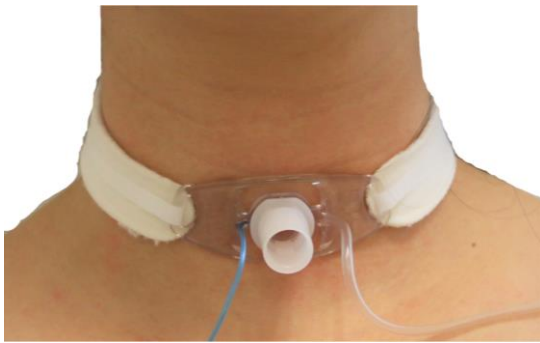
- Membantu mengeluarkan kahak/lendir atas cuff



Penjagaan Trakeostomi

1A. Cara Mengikat Tiub Trakeostomi di Leher

Semasa mengikat tiub trakeostomi, pastikan ruang diantara leher dan tali adalah satu jari longgar. Jika ikatan terlalu longgar, ia boleh mengakibatkan risiko pendarahan, pembentukan tisu granulasi dan kemungkinan tiub akan terkeluar.



1B. Penyambungan ke Tiub Ventilator (Jika Bantuan Mesin Diperlukan)

Untuk memastikan penyambungan yang selamat, gunakan 'Strong Hold*' atau 'Velcro Tape'



Peringatan: Longgarkan 'Strong Hold' semasa senaman, pemindahan dan mobilisasi untuk mengelakkan tiub tertarik keluar!



Gambar
'Strong Hold'

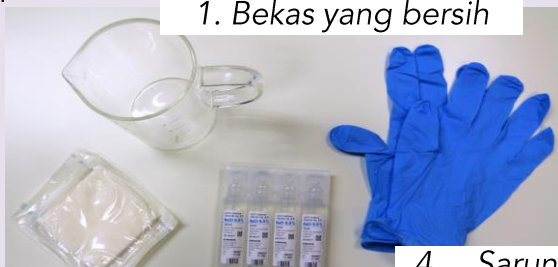
*'Strong Hold' adalah alat untuk memegang tiub trakeostomi.

Penjagaan Trakeostomi

2. Penjagaan Stoma

Penjagaan kebersihan stoma adalah penting kerana ini akan mengelakkan jangkitan dan kulit daripada pecah. Bersihkan stoma **sekali sehari** and **bila ada kotoran**. Sentiasa bersihkan tangan sebelum menyentuh trakeostomi.

Langkah 1: Sediakan bahan-bahan yang diperlukan



2. Kain Kasa

3. Air Saline

4. Sarung tangan

Langkah 2: Keluarkan dressing yang lama/kotor.

Stabilkan tiub semasa mengeluarkan dressing



Langkah 3: Bersihkan sekeliling stoma dan plat leher tiub trakeostomi dengan kain kasa bersih yang direndam dalam air saline



Langkah 4: Letakkan kain kasa yang bersih selepas kering



Peringatan: Maklumkan doktor jika terdapat keadaan berikut:

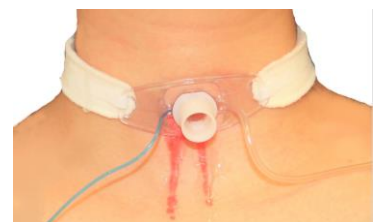
(A) Kemerahan atau Iritasi Kulit



(B) Jangkitan



(C) Pendarahan



Penjagaan Trakeostomi

3. Tisu Granulasi Berlebihan

- Tisu granulasi berlebihan adalah tisu merah jambu yang tumbuh di stoma. Ini disebabkan oleh pertumbuhan tisu-tisu atau salur darah yang berlebihan.
- Ia akan menyebabkan risiko jangkitan, kesakitan dan pendarahan.
- Untuk mengelakkan keadaan ini berlaku, krim steroid atau hypertonic sodium chloride dressing (Mesalt) boleh digunakan.



Rawatan

Pilihan 1: Krim Steroid
(dengan preskripsi sahaja)



Sapukan krim steroid (lapisan yang nipis) di tisu granulasi, satu hingga dua kali sehari

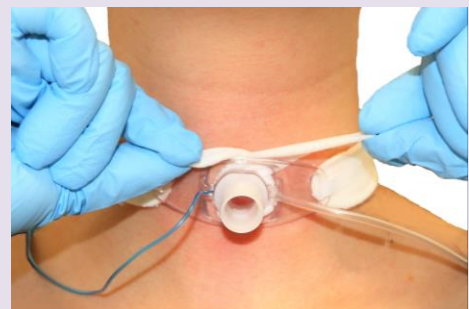


Pilihan 2: Gunakan gunting yang bersih, potong pembalut Mesalt dalam bentuk strip selebar 1 cm



Lilitkan pembalut sekeliling tiub

- Pastikan pembalut menyentuh gumpalan
- Tukar dressing setiap hari



Pembakalan Oksigen (O₂)

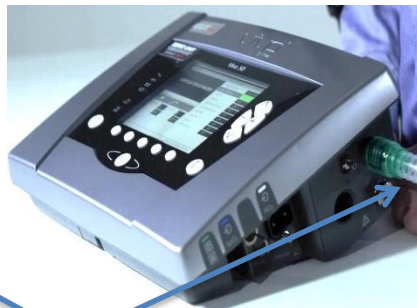
Apabila dalam keadaan kesesakan nafas atau SpO₂ rendah, memberi oxygen (O₂) boleh melalui Oksigen Konsentrator atau Tanki Oksigen.

A. Memberi Oksigen Dengan Ventilator

1. Sambungkan O₂ kepada ventilator
2. Gunakan penyambung di wayar



Ilustrasi oleh Trilogic 100



Ilustrasi oleh Vivo 50

Tempat memasang O₂

OR

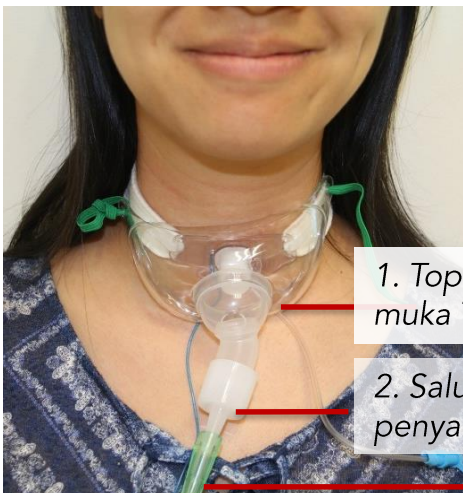


Sambungan O₂

B. Menyalurkan Oksigen Tanpa Ventilator

Pembakalan oksigen boleh melalui: 1) Menggunakan topeng muka Trach atau 2) Heat and Moisture Exchanger (HME). 3) Oksigen konsentrator yang mempunyai pelembap udara. Ini adalah untuk pesakit yang menggunakan topeng muka trach.

1. Topeng muka Trach



1. Topeng muka Trach

2. Saluran penyambung

2. HME



3. Tiub oksigen

Pelembap Udara di oksigen konsentrator (untuk melembapkan udara)



Isi air steril di bekas yang disediakan



JANGAN guna pelembap udara di oksigen konsentrator dengan Heat and Moisture Exchanger (HME) sekali apabila menggunakan mesin pengudaraan (ventilator).

Pengurusan Kahak/Lendir

– Memastikan kahak/lendir yang Longgar / Cair

- Pengumpulan kahak/lendir akan menyebabkan jangkitan atau tiub trakeostomi tersumbat. Jadi, pastikan pembersihan kahak dilakukan secara kerap.
- Kelembapan yang cukup dan memberi ubat yang doktor preskrip boleh membantu mengekalkan kahak yang longgar

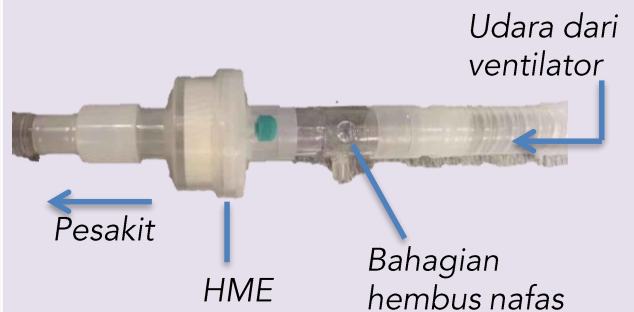


Kahak yang menyebabkan tiub tersumbat

1. Heated Humidifier - Aktif

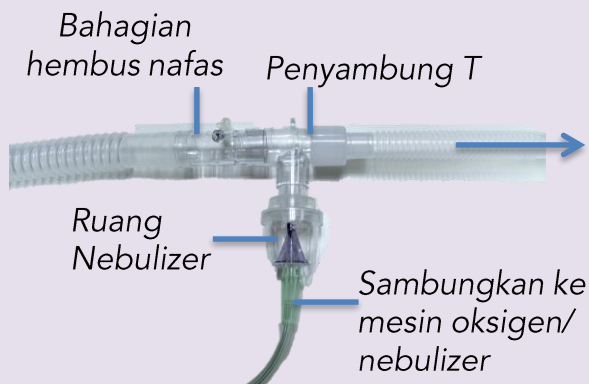


2. Heat and Moisture Exchanger (HME) - Pasif



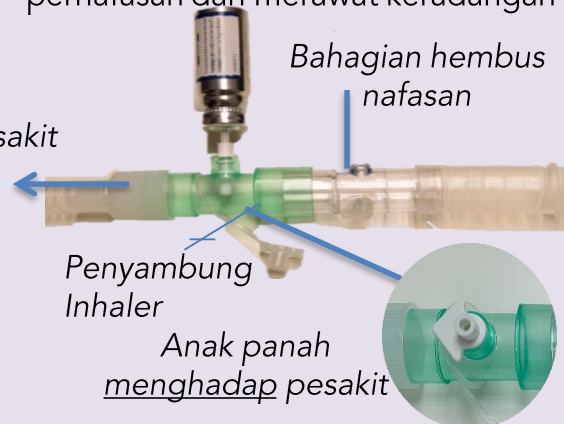
3. Nebulizer

- Untuk memberi air saline dan ubatan untuk merawat penyakit pernafasan
- Menukar ubatan cecair kepada wap



4. Inhaler Puff

- Diguna bersama dengan penyambung inhaler
- Untuk memberi ubatan bagi kelancaran pernafasan dan merawat keradangan



1. Gunakan Antara Heated Humidifier or HME. **JANGAN** guna kedua-dua sekali
2. Bagi nebulizer dan Inhaler puff, HME mesti dikeluarkan bagi mengelakkan ubatan daripada terperangkap

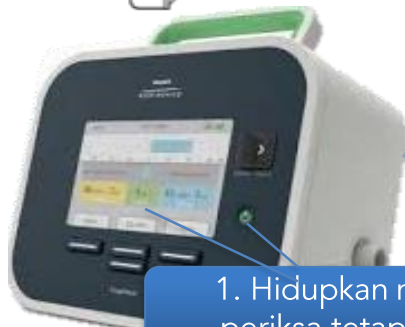
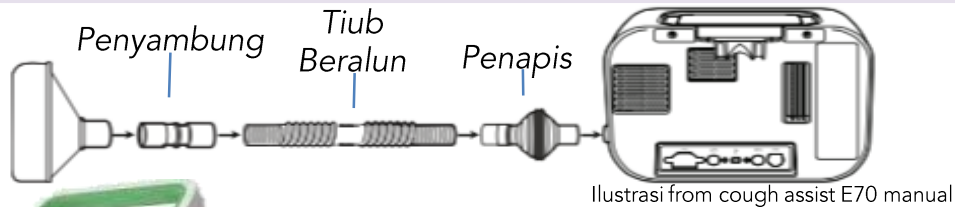
Pengurusan Kahak/Lendir

– Mesin Bantuan Batuk

Kahak boleh dikeluarkan melalui mesin bantuan batuk, sedutan kahak atau menukar tiub dalaman.

A. Mechanical Insufflation Exsufflation (MIE) – Mesin Bantuan Batuk

1. Alatan yang diperlukan: Mesin MIE, tiub beralun dengan penyambung, tiub dalaman yang bersih, bekas, kertas tissue.
2. Pastikan kadar denyutan nadi, tekanan darah dan SpO_2 adalah stabil sebelum menggunakan Mesin Bantuan Batuk.
3. Perhatikan pesakit semasa menggunakan Mesin Bantuan Batuk. Jika tekanan darah rendah tetapi kahak berlebihan, baringkan pesakit semasa menggunakannya.



1. Hidupkan mesin & periksa tetapan MIE



2. Sambungkan kepada tiub Trach

Pastikan SpO_2 , kadar denyutan nadi and tekanan darah STABIL

Sedut	Hembus	Berhenti
1 Kitaran		

1 set = 4 - 6 kitaran
Ulang 4 - 6 set
jika diperlukan

3. Mulakan terapi

4. Empat hingga enam kitaran (ikut keadaan pesakit)

5. Rehat selama 30 saat

6. Tukar tiub dalaman

7. Lakukan sedutan kahak, jika diperlukan

Pengurusan Kahak/Lendir

– Sedutan Kahak dari Trakeostomi

B. Sedutan Kahak dari Trakeostomi

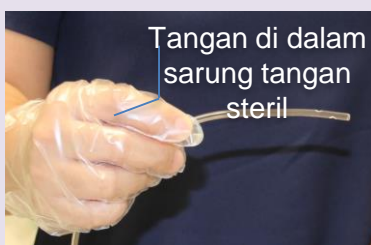
Alatan yang diperlukan semasa sedutan kahak dari trakeostomi:



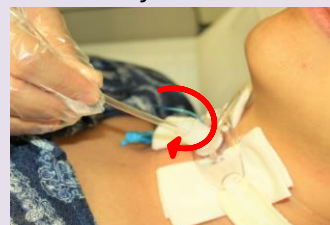
Step 1. Periksa SpO₂ dan kadar denyutan nadi – pastikan tanda penting adalah stabil



Step 2. Pakai sarung tangan steril apabila memegang tiub sedutan kahak. Elakkan daripada menyentuh sekeliling



Step 3. Masukkan tiub sedutan sehingga terasa rintangan. Tarik keluar 1 ke 2 cm dan lakukan sedutan. Gunakan cara pemusingan semasa menyedutkan kahak



Step 4. Stabilkan plat leher dengan satu tangan. Keluarkan tiub dalaman dan gantikan dengan tiub dalaman yang bersih



Step 5. Bersihkan tiub dalaman yang kotor dengan berus trachy / berus straw dibawah aliran air paip



Step 6. Bilas tiub dalaman dengan air sejuk yang telah dimasak*. Keringkan sebelum disimpan



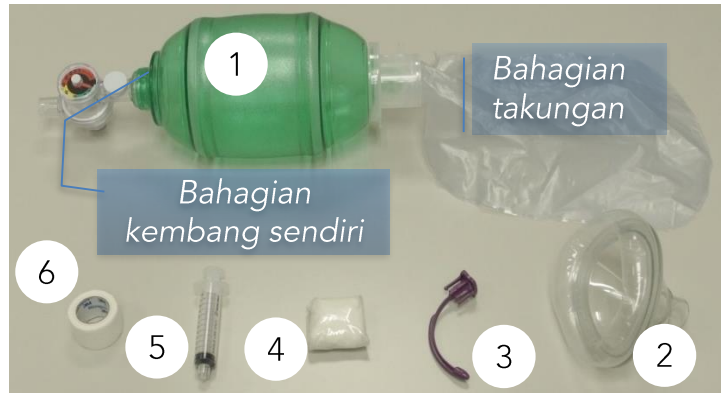
* Di hospital, tiub dalaman dicuci dengan air sterile kerana risiko jangkitan adalah tinggi.

Pernafasan Penyelamat (Ambu Bagging)

Ambu Bag atau Bag Valve Mask (BVM) boleh digunakan sebagai manual resusitasi jika pesakit tidak bernafas atau pernafasan yang lambat

Alat-alatan berikut perlulah disimpan di dalam bekas yang berdekatan dengan pesakit untuk kegunaan semasa kecemasan:

1. Ambu bag
2. Topeng muka yang dikembangkan
3. Obturator
4. Kain kasa
5. Picagari
6. Pita pelekat



A. Pernafasan Penyelamat Dengan Tiub Trakeostomi



1. Sambungkan Ambu bag kepada tiub
2. Tekan separa bag dan sebut "Tarik nafas", lepas dan sebut "Hembus nafas". Kira "1, 2, 3" sebelum diulang sekali lagi.

3. Perhatikan:

- Naik turun dada
- Bukaan 'injap nafas'
- Monitor tahap SpO₂ (>95%), nadi (60 – 120 rpm) dan tekanan darah



B. Pernafasan Penyelamat Dengan Topeng Muka Cara 'C.E'

4. Satu tangan digunakan untuk menekan dan lepas Ambu bag. Bahagian kembang bag perlu separa kembang

Topeng muka kembang

3. Angkat dagu supaya kepala terangkat ke belakang bagi melancarkan aliran udara masuk



1. Ibu jari dan jari telunjuk di atas topeng muka membentuk huruf "C"

2. Jari lain memegang rahang membentuk "E"

Tenang! Ingat R.A.C.I.N.G

1) Reinsert (masukkan tiub semula)

- Masukkan semula tiub trakeostomi kalau pernah dilatih
- Periksa adakah aliran udara keluar dari tiub trakeostomi
- Jika tidak pasti dengan kedudukan tiub, keluarkan tiub trakeostomi



2) Airway clearance (bersihkan saluran pernafasan)

- Lakukan sedutan kahak melalui tiub trakeostomi /mulut
- Jika tiub tidak dapat dimasukkan, bersihkan kahak yang dapat dilihat



3) Cover stoma (Tutup stoma) jika

- Tiub tidak boleh atau gagal dimasukkan
- Tutup dengan kain kasa dan tampalkan pita pelekat di sekelilingnya



4) Inflate lung (bantuan pernafasan) – mengguna Ambu bag dengan topeng muka

- **Jangan** guna Ambu bag jika pesakit bernafas sendiri



5) Notify ambulance: (menelefon) 995

- Maklumkan situasi kecemasan & alamat
- Jangan letak telefon sehingga diberitahu



6) Maintain Good vital signs & ventilation (Tanda penting)

- Memerhatikan tanda penting dan pernafasan pesakit secara berterusan



Peringatan: Jika pesakit sedar, boleh bernafas dan mengekalkan SpO₂ normal, anda tidak perlu melakukan apa-apa kecuali memerhatikan keadaan pesakit dengan teliti, beri oksigen dan panggil ambulance.

Hanya gunakan RACING jika pesakit memerlukan bantuan tambahan.

Tanda –tanda kemungkinan tiub tersumbat adalah seperti:

- 1) Pesakit susah nafas, peluh dalam keadaan sejuk, hidung kembang, $SpO_2 < 90\%$
- 2) Mesin bantuan sokongan pernafasan menunjukkan: tekanan tinggi / Vte rendah / isupadu tidak dihantar
- 3) Muka pesakit kebiruan (tanda lewat)

Tenang! Ingat **A.D.I.D.A.S**

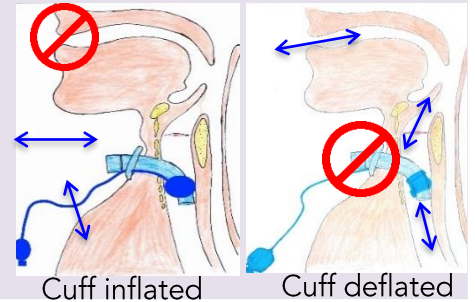
1) **A**irway clearance (bersihkan saluran pernafasan)

- Lakukan sedutan kahak dan tukar tiub dalam



2) **D**eflate (mengempiskan) cuff jika tidak dapat mengeluarkan sumbatan (bagi tiub cuff)

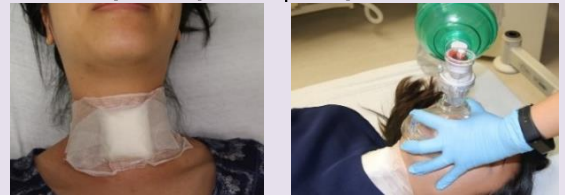
- Untuk membenarkan aliran udara di luar tiub



3) **I**nflate lung menggunakan Ambu bag dengan topeng muka jika pesakit tidak dapat bernafas sendiri



4) **D**ecannulate (keluarkan tiub) jika udara tidak dapat masuk. Tutup lubang stoma dan beri bantuan pernafasan melalui Ambu bag dengan topeng muka



5) **A**ctivate ambulance: (menelefon) 995

- Maklumkan situasi kecemasan & alamat
- Jangan letak telefon sehingga diberitahu



6) **S** $_{pO_2}$ dan Nadi

- Kekalkan ventilasi dan tanda vital bail
- Memerhatikan pesakit berterusan



! Peringatan: Jika pesakit sedar, bernafas dan mengekalkan SpO_2 normal, anda tidak perlu melakukan apa-apa kecuali memerhatikan pesakit dengan teliti, beri oksigen dan memanggil ambulan. Hanya gunakan ADIDAS jika pesakit memerlukan bantuan tambahan.

Kegagalan Ventilator

Tenang! Ingat **R.R.C.A**



Step 1: Rescue breathing (Pernafasan penyelamat) melalui tiub trakeostomi (*Rujuk mukasurat 12*)



Step 2: Restart (buka semula) ventilator
Jika ventilator berfungsi, sambungkan kepada pesakit



Step 3: Contact vendor (Hubungi penjual ventilator) untuk gantian ventilator



Step 4: Activate Ambulance (menelefon ambulans) jika pesakit tidak stabil atau vendor tidak dapat dihubungi



Peringatan: Jika pesakit sedar, bernafas dan mengekalkan SpO₂ normal, anda tidak perlu melakukan apa-apa kecuali memerhatikan pesakit dengan teliti, beri oksigen dan dapatkan ventilator gantian daripada vendor.

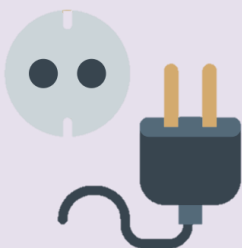
Penjagaan Ventilator:



Penapisan debunga: Tukar/bersihkan jika dipenuhi dengan habuk



Penapisan bakteria: Tukar setiap minggu atau bila berubah warna



Bateri: Sentiasa memastikan ventilator dicas



Perkhidmatan: Servis berkala digalakkan dan bila disyaki rosak

Maklumat Tambahan



Facebook

www.facebook.com/ttsh.hvrss



Rujuk maklumat terkini, buku informasi Pembelajaran dan sumber video kami

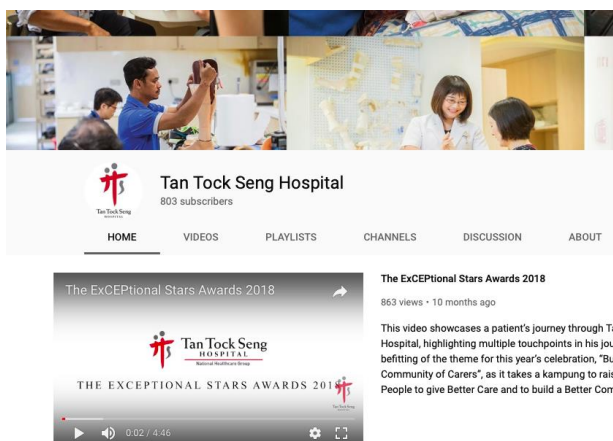


TTSH YouTube

<https://www.youtube.com/user/TanTockSengHospital>



Rujuk video pembelajaran kami



Home Ventilation & Respiratory Support Service (HVRSS)

Waktu Operasi:

Isnin hingga Jumaat: 8.30am to 5.00pm

Untuk maklumat lanjut, hubungi kami

Email : hvrss@ttsh.com.sg

Pasukan kami: Dr Chan Yeow, Dr Adrian Tan Kok Peng, Dr Tan Geak Poh, Dr Kor Ai Cheng, Dr Violet Tang, Ms Sun Tao, Ms Luo Wei, Ms Lydia Soon Hse Yin, Ms Anura Peters, Ms Janet Chua Pei Lu, Ms Tan Ee Chen Jaclyn, Ms Valerie Wu Jinying, Ms Eve Cheng, Ms Li Shu Zhen

Sekalung penghargaan untuk Dr Nor Azizan Zakaria, Mdm Puan Adnin Ghazali, Miss Joycelyn Ong Wei Ting and Miss Grace Yuan Zi Xin

Gambar produk ilustrasi oleh Philips Trilogy 100, E70; Breas Vivo 50; Resmed Astral dan diterbitkan dengan kebenaran.

Kad Kecemasan



Peringatan:

1. Bekas kecemasan sentiasa di sebelah pesakit dan **TENANG!**
2. Hanya teruskan langkah seterusnya jika pesakit memerlukan bantuan tambahan
3. Jika pesakit bernafas, pastikan pesakit stabil dan tidak gelisah. Contoh SpO₂>95%, Nadi 60 - 120 bpm dan warna kulit merah jambu.
4. Perhatikan pesakit dengan teliti dan hubungi ambulan.

Bagi Tiub Trakeostomi Terkeluar, ingat **R.A.C.I.N.G**

Masukkan tiub semula jika dilatih

Bersihkan saluran pernafasan

Tutup stoma

Memberi oxygen guna Ambu Bag

Menelefon ambulans **995**

Memerhati SPO2, kadar denyutan jantung

Bagi Tiub Trakeostomi Tersumbat, ingat **A.D.I.D.A.S**

Bersihkan saluran penafasan

Mengempiskan cuff

Memberi oxygen guna Ambu bag

Keluarkan tiub trakeostomi

Memanggil ambulans **995**

Memerhati SpO2 and kadar denyutan jantung

Bagi Kegagalan Ventilator, ingat **R.R.C.A**

Pernafasan penyelamat melalui tiub

Buka mesin semula. Jika mesin berfungsi boleh digunakan.

Menelefon vendor

Menelefon ambulans **995** jika pesakit tidak stabil

Home Ventilation and Respiratory Support Service (HVRSS)

Telefon:
6357 7000 (Talian Pertama)



Sila imbas kod QR dengan menggunakan
telefon bimbit anda untuk mendapatkan
maklumat dalam talian atau kunjungi
<http://bit.ly/TTSHHealth-Library>

Adakah maklumat ini membantu anda?
Jika anda ada sebarang maklum balas,
sila hantarkan emel kepada
patienteducation@ttsh.com.sg



© Hospital Tan Tock Seng, Singapura 2020. Hakcipta terpelihara. Semua maklumat benar pada August 2020. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang, menyalin atau memindahkan mana-mana bahagian dokumen ini dalam apa juga bentuk dan dengan apa cara sekalipun sebelum mendapat keizinan bertulis daripada Hospital Tan Tock Seng. Semua maklumat dalam dokumen ini merupakan panduan sahaja, dan tidak menggantikan nasihat atau pendapat yang diberikan oleh doktor anda atau ahli profesional kesihatan yang lain.