



Bleeding Complications of Stoma Tracheostomy in Covid-19 Patients Associated with Heparin Therapy

¹Adnan Abdullah *, ²Asti Widuri

Email: *adnan.tehate@gmail.com

¹Faculty of Medicine, Ahmad Dahlan University, Yogyakarta, Indonesia

²Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history

Received 13 November 2021

Revised 17 November 2021

Accepted 30 November 2021

Keywords:

Tracheostomy

Covid-19

Complications

Anticoagulants

Heparin

Tracheostomy measures will increase as the number of ICU patients increases. The main indication for tracheostomy in intensive care patients is to reduce dead space and reduce the risk of laryngeal damage due to long-term intubation. In the era of the Covid-19 pandemic, tracheostomy procedures require consideration of the benefits for patients and the risk of spreading the virus that endangers health workers. In this case, it is reported that the implementation of a tracheostomy with a safe procedure in patients with severe Covid-19 infection and complications of stoma bleeding 6 days after the tracheostomy procedure with risk factors for the use of heparin anti-coagulant drugs.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Pendahuluan

Trakeostomi adalah tindakan operatif pada saluran pernafasan dengan membuat lubang pada cincin trakea. Indikasi utama trakeostomi adalah untuk mengatasi sumbatan saluran pernafasan pada kasus trauma, keganasan, neuromuskuler dan pada pasien dengan intubasi lama (Zuazua-Gonzalez et al., 2020). Tindakan trakeostomi mempunyai beberapa risiko komplikasi antara lain: perdarahan, disfagia, emphysema, sumbatan kanul, aspirasi, stenosis trakea dan kesulitan dekanulasi. Sedangkan berdasarkan waktu diklasifikasi menjadi komplikasi awal, menengah atau lambat (Muhammad et al., 2012).

Virus Corona (Covid-19) yang menjadi wabah di seluruh dunia mengakibatkan terjadinya infeksi saluran pernafasan bagian bawah yang cukup berbahaya. Diperkirakan 5 % dari penderita infeksi Covid-19 mengalami gejala kritis dan membutuhkan bantuan ventilasi pernafasan (Volo et al., 2021). Beberapa pasien dengan intubasi lama membutuhkan tindakan trakeostomi dengan indikasi antara lain menjaga jalan nafas supaya stabil, mengurangi risiko aspirasi dan mencegah stenosis laring akibat intubasi jangka panjang (Farlow et al., 2021).

Tindakan trakeostomi pada pasien Covid-19 merupakan potensi penyebaran virus karena

merupakan prosedur pada saluran pernafasan (*aerosol-generating procedure*) (Boujaoude et al., 2021).

Selain pertimbangan indikasi yang kuat pada tindakan trakeostomi pasien Covid-19 perlu diperhatikan keamanan, dengan persiapan alat pelindung diri yang memadai, kontrol infeksi dan tim medis yang kompeten sehingga pelaksanaan trakeostomi aman bagi pasien dan risiko terhadap tenaga kesehatan minimal (Ferro, Kotecha, Auzinger, Yeung, & Fan, 2021).

Tujuan penulisan artikel ini adalah melaporkan tindakan trakeostomi pada pasien infeksi Covid-19 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta secara aman dan minimal penyebaran infeksi berdasarkan protokol dan mengatasi komplikasi perdarahan pada stoma trakeostomi secara konservatif.

Laporan Kasus

Pasien laki-laki usia 59 tahun dirawat di ruang isolasi khusus Covid-19 RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan diagnosis Covid-19 terkonfirmasi, pasien datang dengan keluhan batuk, pusing, sesak nafas, dan mual muntah. Setelah 6 hari perawatan keluhan memberat dengan keadaan umum lemah, sesak nafas dan saturasi semakin menurun, sehingga dilakukan tindakan intubasi dan pemasangan ventilator. Evaluasi setelah 6 hari pola pernafasan tidak efektif dan bersihan jalan nafas tidak optimal sehingga dilakukan tindakan trakeostomi. Pasien dalam perawatan post trakeostomi, 6 hari pasca tindakan mengalami perdarahan pada lumen trakeostomi dan stoma, dilakukan perawatan suction berkala secara rutin dan dilakukan dengan hati-hati serta salah satu obat yang kemungkinan berkaitan dengan perdarahan yaitu heparin dihentikan. Setelah penghentian heparin, perdarahan juga semakin berkurang dan berhenti.

Diskusi

Gejala klinis infeksi Covid-19 bervariasi pada masing-masing individu, meskipun sebagian besar pasien tidak memerlukan terapi suportif, tetapi 10-15 % penderita mengalami *distress* saluran pernafasan sehingga membutuhkan tindakan intubasi bahkan trakeostomi. Tindakan tersebut merupakan manipulasi saluran pernafasan yang sangat berisiko terjadinya penyebaran infeksi pada tenaga kesehatan (Tran, Cimon, Severn, Pessoa-Silva, & Conly, 2012). Meskipun tindakan trakeostomi pada masa pandemi Covid-19 hanya dilakukan dengan indikasi *absolute* atau intubasi tidak mencukupi tetapi pada kondisi tertentu harus dilakukan secara aman dengan pemenuhan persyaratan meliputi perlindungan yang memadai, kendali penyebaran infeksi dan tim operasi yang kompeten (Gosling et al., 2020). Manfaat trakeostomi pada intubasi lama adalah mengurangi volume *dead space*, menurunkan resistensi saluran pernafasan, menghindari terjadinya kerusakan laring, pita suara dan stenosis glotis dan subglotis (Murphy et al., 2021).

Disamping itu memudahkan perawatan, memudahkan suction lendir, memudahkan transportasi dan kenyamanan pasien, lebih mudah berbicara kembali dan memberi sarana diet secara oral (Jonckheere et al., 2021).

Alternatif lain yang dikembangkan untuk keamanan tindakan trakeostomi antara lain dengan perbaikan metode operatif (Sun et al., 2020). Trakeostomi bedah terbuka (surgical tracheostomy) yang dikembangkan lebih awal bisa dilakukan pada semua pasien, sedangkan percutaneous dilatational tracheostomy hanya dapat dilakukan pada pasien dengan persyaratan tertentu dengan kontraindikasi kelainan/ anomali anatomi, pembedahan sebelumnya, koagulopathy dan jenis saluran pernafasan yang sulit (Long et al., 2021).

Pencegahan komplikasi trakeostomi dilakukan dengan persiapan yang optimal, hal ini didukung data bahwa terjadinya komplikasi lebih sering terjadi pada kasus operasi darurat dibanding dengan operasi terencana (Hassani et al., 2020) (Muhammad et al., 2012). Persiapan meliputi ketrampilan tenaga medis, fasilitas alat tindakan, pemilihan metode operasi yang tepat dan kondisi pasien. Hal yang juga berperan penting adalah perawatan post trakeostomi. Sedangkan lokasi dilakukannya tindakan trakeostomi baik di ICU maupun di kamar operasi tidak menunjukkan perbedaan bermakna dalam potensi mengakibatkan kondisi yang membahayakan pasien, sehingga jika tindakan dilakukan di ICU akan mengurangi risiko selama transportasi ke kamar operasi (Kuno et al., 2021).

Waktu pelaksanaan tindakan trakeostomi yang tepat pada kasus non-covid masih menjadi perdebatan, hal ini juga terjadi pada kasus infeksi Covid-19. Keuntungan trakeostomi awal cukup banyak antara lain mengurangi sedasi, meningkatkan kesehatan paru-paru, réhabilitasi lebih cepat, lebih mudah dalam perawatan, dan mengurangi risiko kerusakan akibat intubasi. Sedangkan trakeostomi yang terlambat dilakukan dapat merugikan pasien karena kerusakan organ tetapi menguntungkan tenaga kesehatan karena penurunan tingkat penyebaran infeksi (Thomas Williams and Brendan A. McGrath, 2021). Untuk keamanan tenaga kesehatan disarankan pelaksanaan tindakan trakeostomi dilakukan minimal 10 hari pasca pemasangan ventilasi mekanik (Mishra, Jedge, Kaushik, Artham, & Kumari, 2020).

Pada kasus ini kami laporkan tindakan operatif trakeostomi pada pasien infeksi Covid-19 berat yang mengalami intubasi lama, tindakan dilakukan dengan pertimbangan manfaat dan keamanan dari penyebaran virus terhadap tenaga kesehatan. Komplikasi yang terjadi pada hari ke 6 pasca tindakan berupa perdarahan pada stoma dan dari lumen, yang diatasi dengan menghentikan pemberian obat antikoagulasi (heparin).

Pemberian heparin pada pasien covid-19 dimaksudkan sebagai tromboprolifaksis. Heparin bekerja dengan cara menghambat kerja protein yang berperan dalam proses pembekuan darah, sehingga pembentukan bekuan dan gumpalan darah bisa dicegah. Disisi lain pemberian heparin

juga bisa menimbulkan efek samping perdarahan dan efek samping lainnya, sehingga harus dipantau secara seksama efek tersebut.



Gambar 1: Perdarahan dari lumen dan stoma

Kesimpulan

Tindakan trakeostomi adalah intervensi penting pada keberhasilan penatalaksanaan kasus pasien kritis. Pada era infeksi Covid-19 semakin banyak pasien yang membutuhkan tindakan tersebut. Keputusan untuk melakukan tindakan memerlukan pertimbangan yang tepat meliputi waktu pelaksanaan, kondisi pasien, perawatan pasca tindakan, sarana yang optimal dan alat pelindung diri yang memadai untuk melindungi tenaga kesehatan dari penyebaran virus. Perlu dipertimbangkan kemungkinan komplikasi perdarahan yang merupakan konsekuensi dari pemakaian terapi obat antikoagulan.

Daftar Pustaka

- Boujaoude, Z., Madisi, N., Patel, B., Rachoin, J. S., Dellinger, R. P., & Abouzgheib, W. (2021). Safety and Feasibility of a Novel Protocol for Percutaneous Dilatational Tracheostomy in Patients with Respiratory Failure due to COVID-19 Infection: A Single Center Experience. *Pulmonary Medicine*, 2021. doi:10.1155/2021/8815925
- Farlow, J. L., Park, P. K., Sjoding, M. W., Kay, S. G., Blank, R., Malloy, K. M., De Cardenas, J. (2021). Tracheostomy for COVID-19 respiratory failure: Timing, ventilatory characteristics, and outcomes. *Journal of Thoracic Disease*, 13(7), 4137-4145. doi:10.21037/jtd-21-10
- Ferro, A., Kotecha, S., Auzinger, G., Yeung, E., & Fan, K. (2021). Systematic review and

- meta-analysis of tracheostomy outcomes in COVID-19 patients. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. doi:10.1016/j.bjoms.2021.05.011
- Gosling, A. F., Bose, S., Gomez, E., Parikh, M., Cook, C., & Sarge, T. e. a. (2020). Perioperative Considerations for Tracheostomies in the Era of COVID-19. *Anesthesia and Analgesia*, 378-386. doi:10.1213/ANE.0000000000005009
- Hassani, V., Amniati, S., Ahmadi, A., Mohseni, M., Sehat-Kashani, S., & Nikoubakht, N. e. a. (2020). Emergency tracheostomy in two airway trauma patients suspected of COVID-19: A case report. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 10(4), 1-4. doi:10.5812/aapm.104648
- Jonckheere, W., Mekeirele, M., Hendrickx, S., Jonckheer, J., Diltoer, M., & Ghijssels, I. e. a. (2021). Percutaneous tracheostomy for long-term ventilated COVID-19-patients: rationale and first clinical-safe for all-experience. *Anaesthesiology Intensive Therapy*, 52(5), 366-372. doi:10.5114/AIT.2020.101216
- Kuno, T., Miyamoto, Y., So, M., Iwagami, M., Takahashi, M., & Egorova, N. N. (2021). The Association of Timing of Tracheostomy and Survival of Patients with COVID-19. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. doi:10.1007/s12070-021-02966-2
- Long, S. M., Feit, N. Z., Chern, A., Cooley, V., Hill, S. S., & Rajwani, K. e. a. (2021). Percutaneous and Open Tracheostomy in Patients With COVID-19: The Weill Cornell Experience in New York City. *Laryngoscope*. doi:10.1002/lary.29669
- Mishra, P., Jedge, P., Kaushik, M., Artham, P., & Kumari, S. (2020). Our Experience of Tracheostomy in COVID-19 Patients. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. doi:10.1007/s12070-020-02036-z
- Muhammad, R., Khan, F., Rehman, F., Iqbal, J., Khan, M., & Ullah, G. (2012). Early complications of elective and emergency tracheostomy. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 24(1), 44-47.
- Murphy, P., Holler, E., Lindroth, H., Laughlin, M., Simons, C. J., & Streib, E. W. a. a. (2021). Short-term Outcomes for Patients and Providers After Elective Tracheostomy in COVID-19-positive Patients. *Journal of Surgical Research*, 260, 38-45. doi:10.1016/j.jss.2020.10.013
- Sun, B. J., Wolff, C. J., Bechtold, H. M., Free, D., Lorenzo, J., & Minot, P. R. e. a. (2020). Modified percutaneous tracheostomy in patients with COVID-19. *Trauma Surgery and Acute Care Open*, 5(1). doi:10.1136/tsaco-2020-000625
- Thomas Williams¹ and Brendan A. McGrath². (2021). Tracheostomy for COVID-19: evolving best practice. *critical care*, 25, 316.
- Tran, K., Cimon, K., Severn, M., Pessoa-Silva, C. L., & Conly, J. (2012). Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review. *PLoS One*, 7(4), e35797. doi:10.1371/journal.pone.0035797
- Volo, T., Stritoni, P., Battel, I., Zennaro, B., Lazzari, F., & Bellin, M. e. a. (2021). Elective tracheostomy during COVID-19 outbreak: to whom, when, how? Early experience from Venice, Italy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(3), 781-789. doi:10.1007/s00405-020-06190-6
- Zuazua-Gonzalez, A., Collazo-Lorduy, T., Coello-Casariago, G., Collazo-Lorduy, A., Leon-Soriano, E., & Torralba-Moron, A. e. a. (2020). Surgical Tracheostomies in COVID-19 Patients: Indications, Technique, and Results in a Second-Level Spanish Hospital. *OTO Open*, 4(3). doi:10.1177/2473974X20957636